

Федеральное бюджетное учреждение науки
«Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии»
Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и
благополучия человека
(ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**Взятие, транспортировка, хранение биологического материала
для ПЦР-диагностики**

Москва 2021

Взятие, транспортировка, хранение биологического материала для ПЦР-диагностики

1. Разработаны: ФБУН Центральный НИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора (Альварес Фигероа М.В., Веселова О.А., Головешкина Е.Н., Григорьева Я.Е., Домонова Э.А., Елькина М.А., Карань Л.С., Киреев Д.Е., Коновалова Т.А., Паркина Н.В., Подколзин А.Т., Скачкова Т.С., Сильвейстрова О.Ю., Творогова М.Г., Шипулина О.Ю., Яцышина С.Б.).

2. Утверждены на Ученом совете ФБУН Центральный НИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора «__»_____ 2021 г.

3. Введены повторно.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВПЧ – вирус папилломы человека

ВПЧ-тест – исследования для обнаружения и/или определения концентрации дезоксирибонуклеиновой кислоты ВПЧ в биологических образцах методом полимеразной цепной реакции

ДНК – дезоксирибонуклеиновая кислота

ИППП – инфекции, передающиеся половым путем

МАНК – методы амплификации нуклеиновых кислот

НК – нуклеиновые кислоты

ОТ-ПЦР – метод полимеразной цепной реакции с предварительной обратной транскрипцией

ПЦР – полимеразная цепная реакция

ПЦР-исследование, ПЦР-анализ – обнаружение или определение концентрации дезоксирибонуклеиновой кислоты или рибонуклеиновой кислоты в биологических образцах методом полимеразной цепной реакции

РНК – рибонуклеиновая кислота

УПМ – условно-патогенные микроорганизмы

ЭДТА – этилендиаминтетрауксусная кислота

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ВЗЯТИЯ И ПОДГОТОВКИ БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ПЦР-ИССЛЕДОВАНИЯ	6
2. ОБОРУДОВАНИЕ, РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, РЕАГЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЗЯТИЯ И ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ПЦР-ИССЛЕДОВАНИЯ.....	8
3. ВЗЯТИЕ, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ПЦР-ИССЛЕДОВАНИЯ	13
3.1. КРОВЬ И ЕЁ КОМПОНЕНТЫ	13
3.1.1. ЦЕЛЬНАЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ ИЛИ ПУПОВИННАЯ КРОВЬ.....	13
3.1.2. ПЛАЗМА ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ИЛИ ПУПОВИННОЙ КРОВИ.....	14
3.1.3. СЫВОРОТКА ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ИЛИ ПУПОВИННОЙ КРОВИ	15
3.1.4. ЛЕЙКОЦИТЫ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ИЛИ ПУПОВИННОЙ КРОВИ	16
3.2. БИОЛОГИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ИЗ РЕСПИРАТОРНОГО ТРАКТА	17
3.2.1. МАЗОК СО СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ НОСОГЛОТКИ	17
3.2.2. МАЗОК СО СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РОТОГЛОТКИ.....	18
3.2.3. СМЫВЫ ИЗ РОТОГЛОТКИ.....	19
3.2.4. СЛЮНА	20
3.2.5. МОКРОТА.....	21
3.2.6. БРОНХОАЛЬВЕОЛЯРНАЯ ЛАВАЖНАЯ ЖИДКОСТЬ, ПРОМЫВНЫЕ ВОДЫ БРОНХОВ.....	21
3.2.7. ЭНДОТРАХЕАЛЬНЫЙ АСПИРАТ	22
3.2.8. ПЛЕВРАЛЬНАЯ ЖИДКОСТЬ.....	23
3.3. БИОЛОГИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ИЗ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ТРАКТА.....	23
3.3.1. СОСКОБ СО СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЦЕРВИКАЛЬНОГО КАНАЛА (ЭКТОЦЕРВИКС И ЭНДОЦЕРВИКС).....	23
3.3.2. ОТДЕЛЯЕМОЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ВЛАГАЛИЩА.....	25
3.3.3. ОТДЕЛЯЕМОЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ УРЕТРЫ.....	26
3.3.4. МОЧА	27
3.3.5. СЕКРЕТ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.....	29
3.3.6. СПЕРМА	29
3.4. БИОЛОГИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ИЗ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА	30
3.4.1. ОТДЕЛЯЕМОЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ АНАЛЬНОГО КАНАЛА/ПРЯМОЙ КИШКИ	30
3.4.2. ФЕКАЛИИ, МЕКОНИЙ	31
3.4.3. РВОТНЫЕ МАССЫ.....	32
3.5. КОЖА И ЕЁ ПРИДАТКИ.....	33
3.5.1. МАЗОК С ПОРАЖЁННОГО УЧАСТКА КОЖИ	33
3.5.2. СОСКОБ С ПОРАЖЁННОГО УЧАСТКА КОЖИ	33
3.5.3. ОТДЕЛЯЕМОЕ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ КОЖИ	34

3.5.4. СОДЕРЖИМОЕ ВЕЗИКУЛ И ПУСТУЛ	35
3.5.5. ПУНКТАТ БУБОНА	36
3.5.6. ВОЛОСЯНЫЕ ФОЛЛИКУЛЫ	36
3.5.7. НОГТЕВЫЕ ПЛАСТИНЫ.....	37
3.6. ДРУГИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	39
3.6.1. ОТДЕЛЯЕМОЕ КОНЪЮНКТИВЫ.....	39
3.6.2. СЛЁЗНАЯ ЖИДКОСТЬ	39
3.6.3. СОДЕРЖИМОЕ ПОЛОСТИ СРЕДНЕГО УХА.....	40
3.6.4. ТРАНССУДАТЫ.....	41
3.6.5. СПИННОМОЗГОВАЯ ЖИДКОСТЬ	41
3.6.7. СИНОВИАЛЬНАЯ ЖИДКОСТЬ.....	42
3.6.7. АМНИОТИЧЕСКАЯ ЖИДКОСТЬ	43
3.6.8. ВОРСИНКИ ХОРИОНА.....	43
3.6.9. ГРУДНОЕ МОЛОКО	43
3.7. ТКАНЕВОЙ (БИОПСИЙНЫЙ, ОПЕРАЦИОННЫЙ, АУТОПСИЙНЫЙ) МАТЕРИАЛ.....	44
3.7.1. ТКАНЕВОЙ (ОПЕРАЦИОННЫЙ, БИОПСИЙНЫЙ И АУТОПСИЙНЫЙ) МАТЕРИАЛ, НАТИВНЫЕ ОБРАЗЦЫ	44
3.7.2. ТКАНЕВОЙ (БИОПСИЙНЫЙ, ОПЕРАЦИОННЫЙ, АУТОПСИЙНЫЙ) МАТЕРИАЛ, В ПАРАФИНОВЫХ БЛОКАХ	45
3.8. МАТЕРИАЛ ИЗ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	46
3.8.1. ВОДА (ПИТЬЕВАЯ, ОТКРЫТЫХ ИСТОЧНИКОВ, КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ СТОКИ)	46
3.8.2. СМЫВЫ С ПОВЕРХНОСТЕЙ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	47
3.9. ЧЛЕНИСТОНОГИЕ – ПЕРЕНОСЧИКИ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ БОЛЕЗНЕЙ ЧЕЛОВЕКА: КЛЕЩИ, КОМАРЫ И ЭКТОПАРАЗИТЫ (ВШИ, БЛОХИ).....	48
3.10. ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ	49
3.11. ПОЧВА, КОРМА ДЛЯ ЖИВОТНЫХ (ФУРАЖ, СЕНО, СОЛОМА, ЗЕЛЁНАЯ МАССА), ПОДСТИЛКА	50
3.12. КУЛЬТУРЫ МИКРООРГАНИЗМОВ	51
4. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОБРАБОТКА БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ПЦР-ИССЛЕДОВАНИЯ.....	52
5. БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ	70
6. ПРИЛОЖЕНИЕ.....	72
Таблица 1. ОСНОВНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБРАЗЦЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПЦР-ИССЛЕДОВАНИЯ	72
Таблица 2. БИОЛОГИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ИЗ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ТРАКТА ЖЕНЩИН	94
Таблица 3. БИОЛОГИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ИЗ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ТРАКТА МУЖЧИН.....	96

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Федерального бюджетного учреждения науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

_____ В.Г. Акимкин

« ____ » _____ 2021 г.

**ВЗЯТИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ
БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА
ДЛЯ ПЦР-ДИАГНОСТИКИ**

Методические рекомендации

**1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ВЗЯТИЯ И ПОДГОТОВКИ
БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ПЦР-ИССЛЕДОВАНИЯ**

1.1. При работе использовать одноразовые неопудренные перчатки, лабораторные халаты, защищать глаза во время работы с образцами и реагентами. Тщательно вымыть руки по окончании работы.

1.2. Взятие биологического материала необходимо осуществлять только специальными одноразовыми стерильными инструментами (зонды, велюр-тампоны, зонды-тампоны, эндоцервикальные щётки и др.) в

одноразовые стерильные пробирки, контейнеры, флаконы, строго следуя инструкции изготовителя используемого набора реагентов.

1.3. При необходимости применения транспортной среды, взятие биологического материала должно производиться в пробирки с транспортной средой, предоставляемой изготовителем используемого набора реагентов.

1.4. Недопустимо применение многоразовых ножниц, хирургических зажимов для обрезания или обламывания рабочей части зонда – это может привести к перекрёстной контаминации исследуемым биологическим материалом и, как следствие, получению ложноположительных результатов.

1.5. Сразу после помещения биологического материала в пробирки, контейнеры, флаконы следует плотно закрывать используемые ёмкости, не касаясь их внутренней поверхности и внутренней поверхности крышек.

1.6. Необходимо использовать только одноразовые наконечники с аэрозольными барьерами или одноразовые пастеровские пипетки соответствующего объёма для переноса биологического материала из пробирок, контейнеров, флаконов в другие ёмкости.

1.7. При работе с биологическим материалом для недопущения контаминации других образцов и рабочих поверхностей следует открывать пробирки, контейнеры, флаконы, не производя резких движений и не допуская разбрызгивания и расплёскивания.

1.8. Для строгого выполнения правил хранения и транспортировки биологических образцов, перед транспортировкой биологического материала охлаждающие элементы замораживать до необходимой температуры.

1.9. При выполнении экстракции из биологического материала и очистке РНК обязательно использовать только расходные материалы (пробирки, наконечники) с маркировкой «DNase-, RNase-free».

1.10. Упаковку, использованные расходные материалы, реагенты, а также неиспользованные реагенты, реагенты с истекшим сроком годности следует удалять в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

2. ОБОРУДОВАНИЕ, РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, РЕАГЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЗЯТИЯ И ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ПЦР-ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Оборудование

2.1.1. Гомогенизатор лабораторный (например, TissueLyser LT, QIAGEN GmbH («Киаген ГмбХ»), Германия, или аналогичный).

2.1.2. Держатель посуды (например, держатель посуды для настольного шейкера-инкубатора New Brunswick™ Innova® 2000 (Eppendorf Manufacturing Corporation («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»), Германия, или аналогичный).

2.1.3. Дозаторы пипеточные механические переменного объёма одноканальные (например, «Eppendorf Research® Plus», (Eppendorf AG («Эппендорф АГ»)), Германия, или аналогичные).

2.1.4. Лабораторная микроцентрифуга (например, «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»), Германия, или аналогичная).

2.1.5. Отсасыватель медицинский (например, «Отсасыватель медицинский ОМ-1 по ТУ1-720-0033-92», АО «УКБП», Россия, или аналогичный).

2.1.6. Платформа для шейкера (например, платформа для настольного шейкера-инкубатора New Brunswick™ Innova® 2000 (Eppendorf Manufacturing Corporation («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»), Германия, или аналогичная).

2.1.7. Термошейкер (например, «Термошейкер PST-60HL-4» (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичный).

2.1.8. Холодильник от 2 до 8 °С с морозильной камерой от минус 24 до минус 16 °С и минус 70±2 °С.

2.1.9. Центрифуга медицинская (например, центрифуга MPW-341 (CORMAY DIAGNOSTIKA, Польша, или аналогичная).

2.1.10. Центрифуга медицинская лабораторная (например, центрифуга медицинская лабораторная LMC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичная).

2.1.11. Центрифуга-вортекс (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичная).

2.1.12. Шейкер (например, настольный шейкер-инкубатор New Brunswick™ Innova® 2000 (Eppendorf Manufacturing Corporation («Эппендорф

Мануфэктуринг Корпорэйшн»), Германия, или аналогичная).

2.2. Расходные материалы

2.2.1. Вакуумная пробирка для мочи со стабилизатором (например, пробирка вакуумная VACUETTE® для мочи со стабилизатором Stabilur, 9,5 мл, «Greiner-Bio-One» («Грейнер Био-Уан»)), Австрия, или аналогичная).

2.2.2. Ёмкости-контейнеры одноразовые для сбора медицинских отходов (класс Б) (например, «Киль-К» (ЗАО «ПТП Киль»)), Россия, или аналогичные).

2.2.3. Ёмкость с дезинфицирующим раствором (например, Хлормисепт® люкс, «ПОЛИСЕПТ», Россия, или аналогичный).

2.2.4. Зонд гинекологический комбинированный (например, ЗГК «ЦМ», Россия или аналогичный).

2.2.5. Зонд медицинский (например, зонд медицинский по ТУ 9436-002-98349125-2016 тип А5, ООО «Медицинские изделия», РФ, Республика Татарстан, или аналогичный).

2.2.6. Зонд урогенитальный универсальный (например, ЗГУ «ЦМ», ООО «ЦЕНТРАМЕД», Россия, или аналогичный).

2.2.7. Зонд-тампон стерильный в индивидуальной упаковке (полистирол + вискоза) (например, «DELTALAB S.L.U.» («ДЕЛЬТАЛАБ С.Л.У.»), Испания, или аналогичный).

2.2.8. Иглы стерильные двусторонние трубчатые к вакуумным пробиркам для взятия венозной крови для лабораторных исследований *in vitro* (например, Green-Vac®, Shina Corporation («Шина Корпорейшн»), Корея, или аналогичные).

2.2.9. Контейнер пластиковый для взятия, хранения и транспортировки биологических образцов для анализа объёмом 30,0; 60,0 мл (стерильный, в индивидуальной упаковке) (например, ООО «Комбитек Пластик», Россия, или аналогичный).

2.2.10. Контейнер стерильный для сбора биоматериалов объёмом 120,0 мл со встроенным устройством для вакуумного отбора мочи (например, ОДО «Полиэфир», Республика Беларусь, или аналогичный).

2.2.11. Крышки резьбовые с кольцевой прокладкой и петлёй (например, SSI «Scientific Specialties Incorporated» («Сайентифик Спешиалтис Инкорпорэйтед (ЭсЭсАй)»), США, или аналогичные).

2.2.12. Медицинские одноразовые стерильные ножницы (например, «Полимерные изделия», Россия, или аналогичные).

2.2.13. Медицинские одноразовые стерильные пинцеты (например, «Полимерные изделия», Россия, или аналогичные).

2.2.14. Микробиологическая петля, стерильная на 1-10 мкл (например, Sarstedt («Сарштедт»), Германия, или аналогичная).

2.2.15. Микроцентрифужные пробирки градуированные объемом 1,5; 2,0 мл (например, Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные).

2.2.16. Микроцентрифужные пробирки объемом 2,0 мл (PP, стерильные, с отдельной крышкой, с юбкой) (например, Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк.»), США, или аналогичные).

2.2.17. Мочеприемник педиатрический, стерильный, объемом 100,0 мл (например, «Нинбо Грейткэа Трейдинг Ко., Лтд», Китай, или аналогичный).

2.2.18. Наконечники универсальные для дозаторов с фильтром объемом 100, 200 и 1000 мкл (например, Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные).

2.2.19. Одноразовая кожная кюретка (например, Aesthetic Group, Франция, или аналогичная).

2.2.20. Одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся или плотно закрывающиеся пробирки объемом 1,5; 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробирки Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные).

2.2.21. Одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся конические свободностоящие пробирки объемом 2,0 мл с крышкой (например, «Sarstedt», Германия, или аналогичные).

2.2.22. Одноразовые стерильные виалы с транспортной средой (например, BD SurePath™ Liquid-Based Pap Test, США, или аналогичные).

2.2.23. Отдельный халат, шапочки, обувь и одноразовые перчатки по МУ 1.3.2569-09.

2.2.24. Пастеровская пипетка, объемом более 3,0 мл (например, «Sarstedt», Германия, или аналогичная).

2.2.25. Педиатрический назофарингеальный велюр-тампон на пластиковом аппликаторе (например, «Соран», Италия, или аналогичный).

2.2.26. Пипетка для переноса жидкости, стерильная, градуированная, 2,0 мл (например, ООО «Комбитек Пластик», Россия, или аналогичная).

2.2.27. Пробирки вакуумные для взятия, хранения и транспортировки проб крови для лабораторных исследований in vitro (например, Green Vac-Tube, Green Cross Medical Science Corporation («Грин Кросс Медикал Сайнс Корпорейшн»), Корея, или аналогичные).

2.2.28. Пробирки с винтовой горловинной крышкой объемом 5,0; 10,0; 15,0; 50,0 мл (например, Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные).

2.2.29. Пробирки, диаметр, толщина стенок и цвет стекла которых точно соответствуют пробиркам-эталонам используемого стандарта мутности.

2.2.30. Сваб (гибкий назофарингеальный велюр-тампон на пластиковом аппликаторе) (например, сваб-система Soran (Soran Italia S.p.A. («Копан Италия С.п.А.»)), Италия, или аналогичная).

2.2.31. Система вакуумного забора крови (например, система вакуумного забора крови Vacuette® с принадлежностями (Greiner Bio-One GmbH («Грейнер Био-Уан»)), Австрия, или аналогичная).

2.2.32. Скальпели хирургические стерильные одноразового использования (например, «Полимерные изделия», Россия, или аналогичные).

2.2.33. Скарификаторы одноразовые стерильные (например, «Медикон», Россия, или аналогичные).

2.2.34. Стерильные инструменты для гомогенизации: фарфоровая ступка с пестиком.

2.2.35. Шарiki из нержавеющей стали для гомогенизатора TissueLyser 3 мм (например, QIAGEN GmbH («Киаген ГмбХ»), Германия, или аналогичные).

2.2.36. Штативы для пробирок объёмом 1,5–2,0 мл (например, Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные).

2.2.37. Щетка эндоцервикальная (например, Rovers Cervex-Brush Combi, Rovers Medical Devices B.V., «Роверс Медикал Девайсез Б.В.» Нидерланды, или аналогичная).

2.3. Реагенты

2.3.1. 70 % раствор этилового спирта.

2.3.2. 96 % раствор этилового спирта.

2.3.3. 0,9 % раствор натрия хлорида стерильный (стерильный физиологический раствор).

2.3.4. 0,15 М раствор натрия хлорида стерильный

2.3.5. 0,01 М калий-фосфатный буфер, рН 7,0

2.3.6. Набор для взятия цервикальных проб DNAPAP Cervical Sampler из набора реагентов Digene HPV test (QIAGEN GmbH («Киаген ГмбХ»), Германия, РУ № ФСЗ 2010/06595).

2.3.7. Оптический отраслевой стандарт мутности (ОСО мутности) или стандарт мутности МакФарланда (McFarland Standard).

2.3.8. Ортоксилол (О-ксилол) химически чистый или промышленно производимый депарафинизирующий агент (например, QIAGEN GmbH («Киаген ГмбХ»), Германия, или аналогичный).

2.3.9. Реагент для предобработки слизистого биологического материала (например, реагент для предобработки слизистого материала «МУКОЛИЗИН» (ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия, или аналогичный).

2.3.10. Реагент для пробоподготовки и деконтаминации мокроты (BBL Mycoprep Kit) NALC/NaOH BD BBL™ MGIT™ (Becton Dickinson and Company («Бектон Дикинсон энд Компани»), США) (РУ № ФСЗ 2009/04403) или 10 % водный раствор трехзамещенного фосфорнокислого натрия (Na_3PO_4).

2.3.11. Реагент для селективного лизиса эритроцитов крови (цельной периферической и пуповинной крови) (например, реагент для предобработки цельной периферической и пуповинной крови «ГЕМОЛИТИК» (ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия, или аналогичный).

2.3.12. Реагент ТЕ-буфер (например, ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия, или аналогичный).

2.3.13. Транспортная среда – «Транспортная среда с муколитиком (ТСМ)» (ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия, РУ № ФСР 2009/05514).

2.3.14. «Транспортная среда для мазков (ТС)» (ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия, РУ № ФСР 2009/05515).

2.3.15. Транспортная среда для хранения и транспортировки респираторных мазков (ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия, РУ № ФСР 2009/05011).

2.3.16. Транспортная среда ТС-ЭДЭМ из комплекта реагентов для экстракции ДНК экспресс-методом «ЭДЭМ» (ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия, РУ № ФСР 2010/07828).

2.3.17. Транспортно-фиксирующая спиртосодержащая среда для жидкостной цитологии (например, PreservCyt Hologic Inc («Холоджик Инк.»), США, РУ № ФСЗ 2012/11752, или аналогичная).

2.3.18. Формалин гистологический 10 % нейтральный забуференный (например, FineFIX (Formalin Substitute), MILESTONE, Италия, или аналогичный).

2.3.19. Фосфатно-солевой буферный раствор (PBS) (натрия хлорид, 137 мМ; калия хлорид, 2,7 мМ; натрия монофосфат, 10 мМ; калия дифосфат, 2 мМ; pH=7,5±0,2).

3. ВЗЯТИЕ, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ПЦР-ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1. КРОВЬ И ЕЁ КОМПОНЕНТЫ

Взятие периферической крови рекомендуется производить натошак или через 3 ч после приема пищи из локтевой вены в положении сидя. Взятие пуповинной крови осуществлять при проведении кордоцентеза.

3.1.1. ЦЕЛЬНАЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ ИЛИ ПУПОВИННАЯ КРОВЬ

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования: производить одноразовой иглой (диаметр 0,8–1,1 мм) в пробирку с антикоагулянтом</p>	<p>Взятие крови произвести в пробирку с 6 % ЭДТА.</p> <p>Гепарин в качестве антикоагулянта использовать нельзя!</p> <p>Закрытую пробирку с кровью сразу после взятия несколько раз плавно перевернуть вверх дном, чтобы кровь в пробирке с антикоагулянтом тщательно перемешалась. После плавного перемешивания пробирку поместить в штатив.</p>
<p>Иглы стерильные двусторонние трубчатые к вакуумным пробиркам для взятия венозной крови для лабораторных исследований <i>in vitro</i> (например, Green-Vac®, Shina Corporation («Шина Корпорейшн»), Корея, или аналогичные)</p>	<p>Требуется предварительная обработка проб! (см. с.69–70)</p> <p>Условия хранения и транспортировки материала до проведения предварительной обработки/ПЦР-исследования</p> <ul style="list-style-type: none">• при температуре 18–25 °С – в течение 2 ч;• при температуре 2–8 °С – в течение 3 сут. с момента взятия биологического материала. <p>Недопустимо замораживание образцов цельной крови!</p> <p>Условия хранения предварительно обработанных проб (если иное не предусмотрено инструкцией по применению к набору реагентов)</p> <ul style="list-style-type: none">• при температуре от минус 24 до минус 16°С – до 12 мес.
<p>Пробирки вакуумные для взятия, хранения и транспортировки проб крови для лабораторных исследований <i>in vitro</i> (например, Green Vac-Tube, Green Cross Medical Science Corporation («Грин Кросс Медикал Сайнс Корпорейшн»), Корея, или аналогичные)</p>	<p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
<p>Система вакуумного забора крови (например, система вакуумного забора крови Vacuette® с</p>	

<p>принадлежностями (Greiner Bio-One GmbH («Грейнер Био-Уан»)), Австрия, или аналогичная)</p>	
---	--

3.1.2. ПЛАЗМА ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ИЛИ ПУПОВИННОЙ КРОВИ

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования: производить одноразовой иглой (диаметр 0,8–1,1 мм) в пробирку с антикоагулянтом</p>	<p>Взятие крови произвести в пробирку с 6 % ЭДТА.</p> <p>Гепарин в качестве антикоагулянта использовать нельзя!</p> <p>Закрытую пробирку с кровью сразу после взятия несколько раз плавно перевернуть вверх дном, чтобы кровь в пробирке с антикоагулянтом тщательно перемешалась. После плавного перемешивания пробирку поместить в штатив.</p>
<p>Иглы стерильные двусторонние трубчатые к вакуумным пробиркам для взятия венозной крови для лабораторных исследований <i>in vitro</i> (например, Green-Vac®, Shina Corporation («Шина Корпорейшн»), Корея, или аналогичные)</p>	<p>Для получения плазмы крови пробирки с цельной кровью центрифугировать при 600 g (например, 3 000 об./мин для центрифуги «MiniSpin», Eppendorf, Германия) в течение 10 мин при температуре 18–25 °С. Далее аликвоту плазмы крови в объеме не менее 1,0 мл перенести в пробирки объемом 2,0 или 5,0 мл, используя наконечник с фильтром. Плазму крови необходимо перенести в новую пробирку в течение 6 ч с момента взятия образца крови.</p>
<p>Пробирки вакуумные для взятия, хранения и транспортировки проб крови для лабораторных исследований <i>in vitro</i> (например, Green Vac-Tube, Green Cross Medical Science Corporation («Грин Кросс Медикал Сайнс Корпорейшн»), Корея, или аналогичные)</p>	<p style="text-align: center;"><i>Предварительная обработка проб не требуется.</i></p> <p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки материала</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 2–8 °С – в течение 5 сут.; • при температуре от минус 24 до минус 16 °С – до 3 мес.; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно.
<p>Система вакуумного забора крови (например, система вакуумного забора крови Vacuette® с принадлежностями (Greiner Bio-One GmbH («Грейнер Био-Уан»)), Австрия, или</p>	<p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>

аналогичная)	
Микроцентрифужные пробирки объемом 2,0 мл (PP, стерильные, с отдельной крышкой, с юбкой) (например, Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк.»), США, или аналогичные)	
Пробирки с винтовой горловинной крышкой объемом 5,0 мл (например, Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк.»), США, или аналогичные)	

3.1.3. СЫВОРОТКА ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ИЛИ ПУПОВИННОЙ КРОВИ

Взятие материала для ПЦР-исследования: производить одноразовой иглой (диаметр 0,8–1,1 мм) в пробирку с активатором свертывания и гелем или без	<p>Взятие крови произвести в пробирку с активатором свертывания и гелем (например, активатор образования сгустка – сухой SiO₂; гель – олефинолигомер, или аналогичные). Закрытую пробирку с кровью сразу после взятия несколько раз плавно перевернуть вверх дном, чтобы кровь в пробирке с активатором свертывания и гелем тщательно перемешалась. После плавного перемешивания пробирку поместить в штатив.</p> <p>Для получения сыворотки крови пробирки с гелем необходимо центрифугировать не позднее, чем через 2 ч после взятия крови, при 800–1 600 g (например, 3 500 об./мин для центрифуги «MiniSpin», Eppendorf, Германия, или аналогичной) в течение 10 мин при температуре 18–25°C.</p>
Иглы стерильные двусторонние трубчатые к вакуумным пробиркам для взятия венозной крови для лабораторных исследований in vitro (например, Green-Vac®, Shina Corporation («Шина Корпорейшн»), Корея, или аналогичные)	<p>При использовании пробирок без активатора свертывания и геля для получения сыворотки пробирки с цельной кровью отстоять в течение 30 мин при температуре 18–25°C до полного образования сгустка или поместить на 15 мин в термостат при 37°C, после чего центрифугировать при 800–1 600 g (например, 3 500 об./мин для центрифуги «MiniSpin», Eppendorf, Германия, или аналогичной) в течение 10 мин при температуре 18–25°C.</p>
Пробирки вакуумные для взятия, хранения и транспортировки проб крови для лабораторных	<p>Далее аликвоту сыворотки крови в объеме не менее 1,0 мл перенести в пробирки объемом 2,0 или 5,0 мл, используя наконечник с фильтром.</p> <p>Недопустимо использование гемолизированной сыворотки крови!</p>

<p>исследований in vitro (например, Green Vac-Tube, Green Cross Medical Science Corporation («Грин Кросс Медикал Сайнс Корпорейшн»), Корея, или аналогичные)</p>	<p>Предварительная обработка проб не требуется.</p> <p>Условия хранения и транспортировки материала</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 2–8 °С – в течение 5 сут.; • при температуре от минус 24 до минус 16 °С – до 3 мес.; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
<p>Система вакуумного забора крови (например, система вакуумного забора крови Vacuette® с принадлежностями (Greiner Bio-One GmbH («Грейнер Био-Уан»)), Австрия, или аналогичная)</p>	
<p>Микроцентрифужные пробирки объёмом 2,0 мл (PP, стерильные, с отдельной крышкой, с юбкой) (например, Ахуген, Инс. («Эксиджен, Инк.»), США, или аналогичные)</p>	
<p>Пробирки с винтовой горловинной крышкой объёмом 5,0 мл (например, Ахуген, Инс. («Эксиджен, Инк.»), США, или аналогичные)</p>	

3.1.4. ЛЕЙКОЦИТЫ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ИЛИ ПУПОВИННОЙ КРОВИ

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования: производить одноразовой иглой (диаметр 0,8–1,1 мм) в пробирку с антикоагулянтом</p>	<p>Взятие крови произвести в пробирку с 6 % ЭДТА.</p> <p>Гепарин в качестве антикоагулянта использовать нельзя!</p> <p>Закрытую пробирку с кровью сразу после взятия несколько раз плавно перевернуть вверх дном, чтобы кровь в пробирке с антикоагулянтом тщательно перемешалась. После плавного перемешивания пробирку поместить в штатив.</p>
<p>Иглы стерильные</p>	

<p>двусторонние трубчатые к вакуумным пробиркам для взятия венозной крови для лабораторных исследований <i>in vitro</i> (например, Green-Vac®, Shina Corporation («Шина Корпорейшн»), Корея, или аналогичные)</p>	<p style="text-align: center;">Требуется предварительная обработка проб! (см. с.57–58)</p> <p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки материала до проведения предварительной обработки/ПЦР-исследования</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 18–25 °С – в течение 2 ч; • при температуре 2–8 °С – в течение 3 сут. с момента взятия биологического материала. <p style="text-align: center;">Недопустимо замораживание образцов цельной крови!</p> <p style="text-align: center;">Условия хранения предварительно обработанных проб (лейкоцитов крови) до ПЦР-исследования</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре от минус 24 до минус 16 °С – в течение 12 мес.; • при температуре не выше 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
<p>Пробирки вакуумные для взятия, хранения и транспортировки проб крови для лабораторных исследований <i>in vitro</i> (например, Green Vac-Tube, Green Cross Medical Science Corporation («Грин Кросс Медикал Сайнс Корпорейшн»), Корея, или аналогичные)</p>	
<p>Система вакуумного забора крови (например, система вакуумного забора крови Vacurette® с принадлежностями (Greiner Bio-One GmbH («Грейнер Био-Уан»)), Австрия, или аналогичная)</p>	

3.2. БИОЛОГИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ИЗ РЕСПИРАТОРНОГО ТРАКТА

3.2.1. МАЗОК СО СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ НОСОГЛОТКИ

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить с помощью назофарингеального велюр-тампона в одноразовые</p>	<p>Рабочую часть велюр-тампона ввести легким движением по наружной стенке носа на глубину 2–3 см до нижней раковины. Затем велюр-тампон слегка опустить вниз, ввести в нижний носовой ход под нижнюю носовую раковину, сделать вращательное движение и удалить вдоль наружной стенки носа. Общая глубина введения зонда должна составлять примерно</p>
---	--

<p>полипропиленовые завинчивающиеся или плотно закрывающиеся пробирки объёмом 1,5 или 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробирки Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные) с транспортной средой</p>	<p>половину расстояния от ноздри до ушного отверстия (3–4 см для детей и 5–6 см для взрослых). Перенести вельюр-тампон в пробирку с транспортной средой. Рабочую часть вельюр-тампона, содержащую исследуемый материал, обломить и оставить в пробирке с транспортной средой. Пробирку плотно закрыть крышкой, не допуская зазора и смятия внутренней части крышки. В случае невозможности обламывания, погрузить рабочую часть вельюр-тампона в транспортную среду и, прижав её к внутренней стороне пробирки, вращать 5–10 с, после чего аппликатор удалить, пробирку плотно закрыть. Недопустимо использование ножниц для обрезания рабочей части вельюр-тампона!</p>
<p>Сваб (гибкий назофарингеальный вельюр-тампон на пластиковом аппликаторе) (например, сваб-система Soran (Soran Italia S.p.A. («Копан Италия С.п.А.»)), Италия или аналогичная)</p>	<p style="text-align: center;"><i>Предварительная обработка проб не требуется.</i></p> <p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки материала</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 18–25 °С – в течение 6 ч; • при температуре от 2 до 8 °С – в течение 3 сут.; • при температуре от минус 24 до минус 16 С – в течение от 1 нед. до 1 мес. (в зависимости от используемого набора реагентов); <ul style="list-style-type: none"> • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
<p>Педиатрический назофарингеальный вельюр-тампон на пластиковом аппликаторе (например, «Соран», Италия, или аналогичный)</p>	
<p>Транспортная среда для хранения и транспортировки респираторных мазков</p>	

3.2.2. МАЗОК СО СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РОТОГЛОТКИ

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить с помощью зонда-тампона) в одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся</p>	<p>Рабочей частью зонда-тампона провести вращательными движениями по поверхности миндалин, нёбных дужек и задней стенки ротоглотки. Перенести зонд-тампон в пробирку с транспортной средой. Рабочую часть зонд-тампона, содержащую исследуемый материал, обломить и оставить в пробирке с транспортной средой. Пробирку плотно закрыть крышкой, не допуская зазора и смятия внутренней части крышки. В случае</p>
--	---

или плотно закрывающиеся пробирки объёмом 1,5 или 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробирки Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные) с транспортной средой	невозможности обламывания, погрузить рабочую часть зонда-тампона в транспортную среду и, прижав её к внутренней стороне пробирки, вращать 5–10 с, после чего зонд удалить, пробирку плотно закрыть. Недопустимо использование ножниц для обрезания рабочей части зонда!
Зонд-тампон стерильный в индивидуальной упаковке (полистирол с тампоном из вискозы) (например, «DELTA LAB S.L.U.» («ДЕЛЬТАЛАБ С.Л.У.»), Испания, или аналогичный)	<p style="text-align: center;">Предварительная обработка проб не требуется.</p> <p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки материала</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 18–25 °С – в течение 6 ч; • при температуре 2–8 С – в течение 3 сут.; • при температуре от минус 24 до минус 16 С – от 1 нед. до 3 мес. (в зависимости от используемого набора реагентов); • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
Транспортная среда для хранения и транспортировки респираторных мазков	

3.2.3. СМЫВЫ ИЗ РОТОГЛОТКИ

Взятие материала для ПЦР-исследования производить в контейнер пластиковый для взятия, хранения и транспортировки биологических образцов для анализа объёмом 60,0 мл (стерильный, в индивидуальной упаковке) (например, ООО «Комбитек Пластик», Россия, или аналогичный)	Провести предварительное однократное полоскание полости рта 0,9 % раствором натрия хлорида или кипяченой водой. После этого провести тщательное полоскание ротоглотки 25,0–40,0 мл 0,9 % раствор натрия хлорида в течение 10–15 с. Промывную жидкость собрать в контейнер, плотно закрыть крышкой.
0,9 % раствор натрия хлорида стерильный (стерильный)	<p style="text-align: center;">Предварительная обработка проб не требуется.</p> <p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки материала</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 18–25 °С – в течение 6 ч; • при температуре 2–8 С – в течение 3–24 сут. (в зависимости от используемого набора реагентов); • при температуре от минус 24 до минус 16 С – от 1 нед. до 1 мес. (в зависимости от используемого набора реагентов); • при температуре не выше минус 68 °С – в течение 12 мес. или длительно (в зависимости от используемого набора реагентов). <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>

физиологический раствор)	
--------------------------	--

3.2.4. СЛЮНА

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить в одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся или плотно закрывающиеся пробирки объёмом 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробирки Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные) или пробирки с винтовой горловинной крышкой объёмом 5,0 мл (например, Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные) или контейнер пластиковый для взятия, хранения и транспортировки биологических образцов для анализа объёмом 30,0 мл (стерильный, в индивидуальной упаковке) (например, ООО «Комбитек Пластик», Россия, или аналогичный)</p>	<p>Провести трёхкратное полоскание полости рта 0,9 % раствором натрия хлорида или кипяченой водой. Слюну в объёме не менее 1,0–2,0 мл собрать в пробирку или контейнер, плотно закрыть крышкой.</p> <p style="text-align: center;"><i>Предварительная обработка проб не требуется.</i></p> <p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки материала</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 18–25 °С – в течение 6 ч; • при температуре 2–8 °С – в течение 24 ч; • при температуре от минус 24 до минус 16 °С – от 1 нед. до 3 мес. (в зависимости от используемого набора реагентов); • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
<p>0,9 % раствор натрия хлорида стерильный (стерильный физиологический раствор)</p>	

3.2.5. МОКРОТА

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить в контейнер пластиковый для взятия, хранения и транспортировки биологических образцов для анализа объемом 30,0 мл (стерильный, в индивидуальной упаковке) (например, ООО «Комбитек Пластик», Россия, или аналогичный)</p>	<p>Мокроту в объеме не менее 1,0 мл (оптимально 3,0–5,0 мл) собрать в контейнер, плотно закрыть крышкой. Качественным материалом можно считать мокроту, имеющую слизистый или слизисто-гнойный характер. Если пациент не выделяет мокроту или выделяет её только эпизодически и в скудном количестве, то накануне вечером и рано утром в день сбора биологического материала следует дать ему отхаркивающее средство или применить раздражающие ингаляции. При получении индуцированной мокроты в сопроводительном документе необходимо отметить, что материал получен после аэрозольных ингаляций.</p> <p style="text-align: center;"><i>Требуется предварительная обработка проб!</i></p> <p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки материала и предварительно обработанных проб</p> <ul style="list-style-type: none">• при температуре 18–25 °С – в течение 6 ч;• при температуре 2–8 °С – от 1 до 3 сут. (в зависимости от используемого набора реагентов);• при температуре от минус 24 до минус 16 °С – от 1 нед. до 12 мес. (в зависимости от используемого набора реагентов);• при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
--	--

3.2.6. БРОНХОАЛЬВЕОЛЯРНАЯ ЛАВАЖНАЯ ЖИДКОСТЬ, ПРОМЫВНЫЕ ВОДЫ БРОНХОВ

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить в пробирку с винтовой горловинной крышкой объемом 15 мл (например, Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные) или контейнер пластиковый для взятия, хранения и транспортировки биологических образцов для анализа</p>	<p>Бронхоальвеолярную лаважную жидкость или промывные воды бронхов в объеме от 5,0 до 50,0 мл собрать в пробирку или контейнер при проведении бронхоскопии. Пробирку или контейнер плотно закрыть крышкой.</p> <p>Для контроля контаминации исследуемыми микроорганизмами или их НК рекомендуется провести предварительное взятие смывов с бронхоскопов, подготовленных для проведения процедуры бронхоскопии. С этой целью промыть канал и шланг аппарата 1,0 мл 0,9 % раствора натрия хлорида. Полученный смыв перенести в пробирку для последующего тестирования. Пробирку плотно закрыть крышкой.</p> <p style="text-align: center;"><i>Требуется предварительная обработка проб!</i></p> <p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки материала и предварительно обработанных проб</p>
---	--

<p>объёмом 30,0 мл (стерильный, в индивидуальной упаковке) (например, ООО «Комбитек Пластик», Россия, или аналогичный)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • при температуре 2–8 °С – от 1 до 3 сут. (в зависимости от используемого набора реагентов); • при температуре от минус 24 до минус 16 °С – от 1 нед. до 12 мес. (в зависимости от используемого набора реагентов); • при температуре не выше минус 68 °С – длительно.
<p>Взятие смывов для ПЦР-исследования производить в одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся или плотно закрывающиеся пробирки объёмом 1,5 или 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробирки Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные)</p>	<p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала (более подробную информацию см. в инструкции по применению к соответствующему набору реагентов).</p>
<p>0,9 % раствор натрия хлорида стерильный (стерильный физиологический раствор)</p>	

3.2.7. ЭНДОТРАХЕАЛЬНЫЙ АСПИРАТ

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить в пробирки с винтовой горловинной крышкой объёмом 5,0 или 10,0 мл (например, Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные)</p>	<p>Манипуляцию провести натошак после чистки зубов и предварительного однократного полоскания полости рта 0,9 % раствором натрия хлорида или кипяченой водой. Вызвать продуктивный кашель с очищением верхних дыхательных путей от мокроты путем выполнения обследуемым нескольких глубоких вдохов с последующей задержкой дыхания на несколько секунд и резкого выдоха. Затем присоединить мукус-экстрактор через трубку-переходник к отсосу, катетер для взятия трахеального аспирата ввести в глотку через ротовую полость. Вследствие раздражения слизистой в области голосовой щели спровоцировать кашлевой рефлекс и провести извлечение трахеального содержимого через катетер с помощью отсоса в пробирку или контейнер, плотно закрыть крышкой. Объём аспирата должен составлять не менее 3,0–5,0 мл.</p>
<p>0,9 % раствор натрия хлорида стерильный (стерильный физиологический</p>	<p><i>Требуется предварительная обработка проб!</i></p>

раствор)	<p>Условия хранения и транспортировки материала</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 2–8 °С – не более 1 сут.; • при температуре от минус 24 до минус 16 °С – не более 1 нед.; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
----------	--

3.2.8. ПЛЕВРАЛЬНАЯ ЖИДКОСТЬ

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить в пробирку с 6% ЭДТА</p>	<p>Взятие плевральной жидкости осуществить в пробирку с 6 % ЭДТА при проведении плевроцентеза. Закрытую пробирку с материалом несколько раз плавно перевернуть вверх дном, чтобы плевральная жидкость с антикоагулянтom тщательно перемешались.</p>
<p>Пробирки вакуумные для взятия, хранения и транспортировки проб крови для лабораторных исследований in vitro (например, Green Vac-Tube, Green Cross Medical Science Corporation («Грин Кросс Медикал Сайнс Корпорейшн»), Корея, или аналогичные)</p>	<p style="text-align: center;"><i>Предварительная обработка проб не требуется.</i></p> <p>Условия хранения и транспортировки материала</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 2–8 С – от 1 до 3 сут. (в зависимости от набора реагентов); • при температуре от минус 24 до минус 16 С – от 1 нед. до 1 мес. (в зависимости от набора реагентов); • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>

3.3. БИОЛОГИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ИЗ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ТРАКТА

3.3.1. СОСКОБ СО СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЦЕРВИКАЛЬНОГО КАНАЛА (ЭКТОЦЕРВИКС И ЭНДОЦЕРВИКС)

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить с помощью щётки эндоцервикальной или зонда гинекологического комбинированного в пробирки с винтовой горловинной крышкой объёмом 5,0</p>	<p>Доступ к цервикальному каналу необходимо обеспечить с помощью одноразового или многоразового стерильного гинекологического зеркала. Перед получением материала слизь и отделяемое влагалища с поверхности шейки матки удалить стерильным марлевым тампоном (допустимо минимальное присутствие примесей в виде цервикальной слизи и крови). Взятие материала провести с помощью эндоцервикальной щётки (цитощётки) или зонда гинекологического комбинированного (допускается использование при обследовании беременных, молодых нерожавших женщин).</p>
---	---

<p>мл (например, Axygen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные) или одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся или плотно закрывающиеся пробирки объёмом 1,5; 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробирки Axygen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные) или одноразовые стерильные виалы (например, BD SurePath™ Liquid-Based Pap Test, США, или аналогичные) с транспортной средой</p>	<p><u>Способы взятия соскобов эпителиальных клеток:</u></p> <p><i>Первый способ:</i> используется цитощётка (одна или две) и пробирка с 0,5 мл «Транспортной среды с муколитиком (ТСМ)». Соскоб эпителия цервикального канала (эндоцервикс), взятый одной, и/или соскоб эпителия с поверхности шейки матки (эктоцервикс), взятый второй цитощёткой, поместить в пробирку с транспортной средой.</p> <p><i>Второй способ:</i> используется набор для взятия цервикальных проб, содержащий цитощётку и пробирку с транспортной средой «Digene». Соскоб эпителия цервикального канала (эндоцервикс) поместить в пробирку с транспортной средой.</p> <p><i>Третий способ:</i> используется комбинированный гинекологический зонд для одновременного взятия эпителия из эндо- и эктоцервикса в «Транспортную среду с муколитиком (ТСМ)». Соскоб эпителия цервикального канала (эндоцервикс и эктоцервикс) поместить в пробирку объёмом 5,0 мл с предварительно внесёнными 2,0 мл транспортной среды.</p> <p><i>Четвёртый способ:</i> используется комбинированный гинекологический зонд для одновременного взятия эпителия из эндо- и эктоцервикса и контейнер (виала) с транспортно-фиксирующей средой для жидкостной цитологии. Соскоб эпителия цервикального канала (эндоцервикс и эктоцервикс) поместить в контейнер (виалу) с транспортной средой.</p> <p>Рабочую часть цитощётки/зонда, содержащую исследуемый материал, обломить и оставить в пробирке или контейнере (виале) с транспортной средой. Пробирку, контейнер (виалу) плотно закрыть крышкой, не допуская зазора и смятия внутренней части крышки. В случае невозможности обламывания, погрузить рабочую часть цитощётки/зонда в транспортную среду и, прижав её к внутренней стороне пробирки, контейнера (виалы) вращать 5–10 с, после чего цитощётку/зонд удалить, пробирку, контейнер (виалу) плотно закрыть. Недопустимо использование ножниц для обрезания рабочей части цитощётки/зонда!</p> <p>Условия хранения и транспортировки материала</p> <p>При использовании «<i>Транспортной среды с муколитиком (ТСМ)</i>»:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 18–25 °С – в течение 28 сут.; • при температуре 2–8 °С – в течение 3 мес.; • при температуре минус 20 °С и ниже – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
<p>Щётка эндоцервикальная (например, Rovers Cervex-Brush Combi, Rovers Medical Devices B.V., «Роверс Медикал Девайсез Б.В.» Нидерланды или аналогичная)</p>	
<p>Зонд гинекологический комбинированный (например, ЗГК «ЦМ», Россия или аналогичный)</p>	
<p>Набор для взятия цервикальных проб DNAPAP Cervical Sampler из набора реагентов Digene HPV test (QIAGEN GmbH («Киаген ГмбХ»), Германия, РУ № ФСЗ 2010/06595)</p>	

«Транспортная среда с муколитиком (ТСМ)»	<p>При использовании транспортной среды <i>«Digene»</i>:</p> <p>в соответствии с инструкцией к используемому комплекту реагентов.</p>
<p>Транспортно-фиксирующая спиртосодержащая среда для жидкостной цитологии (например, PreservCyt Hologic Inc («Холоджик Инк.»), США, РУ № ФСЗ 2012/11752, или аналогичная)</p>	<p>При использовании Транспортно-фиксирующая спиртосодержащая среда для жидкостной цитологии:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при комнатной температуре 18–25 °С – до 28 сут.; • при температуре 2–8 °С – в течение 6 мес. <p>Предварительная обработка проб</p> <p>Образцы, взятые в «Транспортную среду с муколитиком (ТСМ)» или транспортную среду «Digene» не требуют предварительной обработки. Образцы, взятые в транспортно-фиксирующую спиртосодержащую среду для жидкостной цитологии, требуют предварительной обработки (концентрирование эпителиальных клеток). Важно, чтобы первой отбиралась аликвота клеток для ПЦР-исследования, второй – для проведения жидкостной цитологии.</p>

3.3.2. ОТДЕЛЯЕМОЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ВЛАГАЛИЩА

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить с помощью зонда-тампона или зонда гинекологического комбинированного в одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся или плотно закрывающиеся пробирки объёмом 1,5; 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробирки Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк.»), США, или аналогичные) с транспортной средой</p>	<p>Взятие материала провести с помощью зонда-тампона или комбинированного зонда в пробирку с транспортной средой из заднебокового свода влагалища. Рабочей частью зонда вращательным движением провести по поверхности боковых стенок влагалища, максимально полно собирая отделяемое. Допустимо минимальное присутствие примесей в виде слизи и крови.</p> <p>Перенести зонд в пробирку с транспортной средой. Рабочую часть зонда, содержащую исследуемый материал, обломить и оставить в пробирке с транспортной средой. Пробирку плотно закрыть крышкой, не допуская зазора и смятия внутренней части крышки. В случае невозможности обламывания, погрузить рабочую часть зонда в транспортную среду и, прижав её к внутренней стороне пробирки, вращать 5–10 с, после чего зонд удалить, пробирку плотно закрыть. Недопустимо использование ножниц для обрезания рабочей части зонда!</p> <p>Внимание: В случае использования транспортной среды «Транспортная среда с муколитиком (ТСМ)» цвет жидкости может измениться при кислом рН отделяемого.</p>
<p>Зонд-тампон стерильный в индивидуальной упаковке (полистирол с тампоном из вискозы) (например,</p>	<p>Предварительная обработка проб не требуется.</p> <p>Условия хранения и транспортировки материала</p> <p>При использовании <i>«Транспортной среды с муколитиком</i></p>

«DELTA LAB S.L.U.» («ДЕЛЬТАЛАБ С.Л.У.»), Испания, или аналогичный)	(ТСМ)»: <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 18–25 °С – в течение 28 сут.; • при температуре 2–8 °С – в течение 3 мес.; • при температуре минус 20 °С и ниже – длительно.
Зонд гинекологический комбинированный (например, ЗГК «ЦМ»), Россия или аналогичный)	При использовании « <i>Транспортной среды для мазков (ТС)</i> »: <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 18–25 °С – в течение 48 ч; • при температуре 2–8 °С – в течение 7 сут.; • при температуре минус 20 °С и ниже – длительно.
«Транспортная среда с муколитиком (ТСМ)»	При использовании <i>Транспортной среды ТС-ЭДЭМ</i> из набора реагентов для экстракции ДНК экспресс-методом «ЭДЭМ»: <ul style="list-style-type: none"> • при комнатной температуре 18–25 °С – в течение 48 ч; • при температуре 2–8 °С – в течение 14 сут.; • при температуре минус 20 °С и ниже – длительно.
«Транспортная среда для мазков (ТС)»	Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.
Транспортная среда ТС-ЭДЭМ из комплекта реагентов для экстракции ДНК экспресс-методом «ЭДЭМ» (ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия, РУ № ФСР 2010/07828)	

3.3.3. ОТДЕЛЯЕМОЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ УРЕТРЫ

Взятие материала для ПЦР-исследования производить с помощью зонда урогенитального универсального в одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся или плотно закрывающиеся пробирки объёмом 1,5; 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробирки Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные) с транспортной средой	<p><i>У женщин:</i> перед взятием соскоба из уретры обработать наружное отверстие уретры тампоном, смоченным стерильным 0,9 % раствором натрия хлорида для удаления отделяемого из влагалища. Ввести рабочую часть зонда в уретру, несколькими вращательными движениями собрать отделяемое. Допустимо присутствие примесей в виде слизи и крови.</p> <p><i>У мужчин:</i> перед взятием соскоба из уретры обработать головку полового члена в области наружного отверстия уретры тампоном, смоченным стерильным 0,9 % раствором натрия хлорида. Произвести массаж уретры. При наличии свободно стекающих из уретры выделений удалить их сухим тампоном. Ввести рабочую часть зонда в уретру на глубину 1–2 см, несколькими вращательными движениями собрать отделяемое. Допустимо присутствие примесей в виде слизи, крови и гноя.</p> <p>Перенести зонд в пробирку с транспортной средой. Рабочую часть зонда, содержащую исследуемый материал, обломить и оставить в пробирке с транспортной средой. Пробирку плотно закрыть</p>
---	---

<p>Зонд уrogenитальный универсальный (например, ЗГУ «ЦМ», ООО «ЦЕНТРЕД», Россия, или аналогичный)</p>	<p>крышкой, не допуская зазора и смятия внутренней части крышки. В случае невозможности обламывания, погрузить рабочую часть зонда в транспортную среду и, прижав ее к внутренней стороне пробирки, вращать 5–10 с, после чего зонд удалить, пробирку плотно закрыть. Недопустимо использование ножниц для обрезания рабочей части зонда!</p>
<p>0,9 % раствор натрия хлорида стерильный (стерильный физиологический раствор)</p>	<p>Предварительная обработка проб не требуется.</p>
<p>«Транспортная среда с муколитиком (ТСМ)»</p>	<p>Условия хранения и транспортировки материала</p> <p>При использовании «<i>Транспортной среды с муколитиком (ТСМ)</i>»:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 18–25 °С – в течение 28 сут.; • при температуре 2–8 °С – в течение 3 мес.; • при температуре минус 20 °С и ниже – длительно.
<p>«Транспортная среда для мазков (ТС)»</p>	<p>При использовании «<i>Транспортной среды для мазков (ТС)</i>»:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 18–25 °С – в течение 48 ч; • при температуре 2–8 °С – в течение 7 сут.; • при температуре минус 20 °С и ниже – длительно.
<p>Транспортная среда ТС-ЭДЭМ из комплекта реагентов для экстракции ДНК экспресс-методом «ЭДЭМ» (ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия, РУ № ФСР 2010/07828)</p>	<p>При использовании <i>Транспортной среды ТС-ЭДЭМ</i> из набора реагентов для экстракции ДНК экспресс-методом «ЭДЭМ»:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при комнатной температуре 18–25 °С – в течение 48 ч; • при температуре 2–8 °С – в течение 14 сут.; • при температуре минус 20 °С и ниже – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>

3.3.4. МОЧА

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить в контейнер</p>	<p>Сбор мочи провести после тщательного туалета наружных половых органов.</p> <p><i>У женщин:</i> перед сбором материала желательно закладывать тампон во влагалище для предупреждения контаминации мочи отделяемым из влагалища.</p>
<p>Контейнер пластиковый для взятия, хранения и транспортировки биологических образцов для анализа объемом 60,0 мл (стерильный, в индивидуальной упаковке) (например,</p>	<p><i>У мужчин:</i> при мочеиспускании необходимо полностью оттянуть кожную складку, освободить наружное отверстие мочеиспускательного канала.</p> <p>Для исследования отобрать первую порцию утренней мочи в объеме 15,0–30,0 мл в контейнер, плотно закрыть крышкой. У новорожденных и детей грудного возраста допускается сбор мочи с помощью мочеприёмника педиатрического.</p> <p>При использовании для хранения и транспортировки вакуумной</p>

<p>ООО «Комбитек Пластик», Россия, или аналогичный)</p>	
<p>Контейнер стерильный для сбора биоматериалов объёмом 120,0 мл со встроенным устройством для вакуумного отбора мочи (например, ОДО «Полиэфир», Республика Беларусь, или аналогичный)</p>	<p>пробирки для мочи со стабилизатором: образец мочи перемешать переворачиванием в исходной ёмкости, вставить крышку вакуумной пробирки в устройство для отбора (иглу держателя). Надавить, чтобы игла устройства / держателя проколола крышку пробирки (крышку с пробирки не снимать!), наполнить пробирку и затем вынуть ее из устройства / держателя. Пробирку перевернуть 6–8 раз для тщательного перемешивания мочи со стабилизатором.</p> <p>При диагностике ИППП проводить концентрацию образца первой порции утренней мочи.</p> <p>При диагностике туберкулеза исследовать среднюю порцию утренней мочи.</p> <p style="text-align: center;">Требуется предварительная обработка проб!</p>
<p>Мочеприёмник педиатрический, стерильный, объёмом 100,0 мл (например, «Нинбо Грейткэа Трейдинг Ко., Лтд», Китай, или аналогичный)</p>	<p>Условия хранения и транспортировки нативного материала и предварительно отобранных проб</p> <p>Нативные образцы мочи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 18–25 °С – не более 1–2 ч; • при температуре 2–8 °С – в течение 24 ч; • при температуре минус 20 °С и ниже – в течение 7 сут.; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно.
<p>Вакуумная пробирка для мочи со стабилизатором (например, пробирка вакуумная VACUETTE® для мочи со стабилизатором Stabilur, 9,5 мл, «Greiner-Bio-One» («Грейнер Био-Уан»)), Австрия, или аналогичная)</p>	<p>При использовании <i>вакуумной пробирки для мочи со стабилизатором:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 18–25 С – не более 8 ч; • при температуре 2–8 С – не более 48 ч; • при температуре минус 16–24 С – до 3 мес.; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>

3.3.5. СЕКРЕТ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить в контейнер пластиковый для взятия, хранения и транспортировки биологических образцов для анализа объёмом 60,0 мл (стерильный, в индивидуальной упаковке) (например, ООО «Комбитек Пластик», Россия, или аналогичный) или одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся или плотно закрывающиеся пробирки объёмом 1,5 или 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробирки Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные)</p>	<p>Перед получением секрета простаты головку полового члена обработать тампоном, смоченным 0,9 % раствором натрия хлорида. Взятие секрета простаты произвести после предварительного массажа предстательной железы врачом. После окончания массажа предстательной железы её секрет в объёме не менее 0,5–1,0 мл собрать в пробирку или контейнер, плотно закрыть крышкой.</p> <p style="text-align: center;"><i>Предварительная обработка проб не требуется.</i></p> <p>При невозможности получить секрет сразу после массажа предстательной железы – собирают первую порцию мочи (в которой содержится секрет предстательной железы) в объёме 15,0–25,0 мл (см. правила сбора мочи с.27–28).</p> <p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки материала</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 18–25 °С – в течение 6 ч; • при температуре 2–8 °С – в течение 24 ч; • при температуре минус 20 °С и ниже – в течение 7 сут.; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
<p>0,9 % раствор натрия хлорида стерильный (стерильный физиологический раствор)</p>	

3.3.6. СПЕРМА

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить в контейнер пластиковый для взятия, хранения и транспортировки биологических образцов для анализа объёмом 60,0 мл</p>	<p>Сперму собрать после не менее 48 ч полового воздержания, до проведения курса антибиотикотерапии или через 2–3 недели после него в контейнер, плотно закрыть крышкой. Метод получения материала – мастурбация.</p> <p style="text-align: center;"><i>Требуется предварительная обработка проб!</i></p> <p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки материала</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 18–25 °С – в течение 6 ч; • при температуре 2–8 °С – в течение 24 ч;
--	--

(стерильный, в индивидуальной упаковке) (например, ООО «Комбитек Пластик», Россия, или аналогичный)	<ul style="list-style-type: none"> • при температуре минус 20 °С и ниже – в течение 7 сут.; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
---	---

3.4. БИОЛОГИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ИЗ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

3.4.1. ОТДЕЛЯЕМОЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ АНАЛЬНОГО КАНАЛА/ПРЯМОЙ КИШКИ

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить с помощью зонда-тампона в одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся или плотно закрывающиеся пробирки объёмом 1,5; 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробирки Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные) с транспортной средой</p>	<p>Провести тщательный туалет области вокруг анального отверстия с водой и мылом. Ввести зонд-тампон в анальное отверстие на глубину 3,0–4,0 см. Рабочей частью зонда-тампона вращательным движением провести по поверхности боковых стенок анального (заднепроходного) канала и преддверия прямой кишки, максимально полно собирая отделяемое. Допустимо умеренное присутствие примесей в виде слизи, крови, гноя и каловых масс. Перенести зонд-тампон в пробирку с 0,5 мл транспортной среды. Рабочую часть зонда-тампона, содержащую исследуемый материал, обломить и оставить в пробирке с транспортной средой. Пробирку плотно закрыть крышкой, не допуская зазора и смятия внутренней части крышки. В случае невозможности обламывания погрузить рабочую часть зонда-тампона в транспортную среду и, прижав её к внутренней стенке пробирки, вращать зонд 5–10 с, после чего зонд удалить, пробирку плотно закрыть. Недопустимо использование ножниц для обрезания рабочей части зонда-тампона!</p>
<p>Зонд медицинский (например, зонд медицинский по ТУ 9436-002-98349125-2016 тип А5, ООО «Медицинские изделия», РФ, Республика Татарстан, или аналогичный)</p>	<p style="text-align: center;">Предварительная обработка проб не требуется (если иное не предусмотрено инструкцией по применению к набору реагентов)</p> <p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки материала</p> <p>При использовании «Транспортной среды с муколитиком (ТСМ)»:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при комнатной температуре 18–25 °С – в течение 28 сут.; • при температуре 2–8 °С – в течение 3 мес.; • при температуре от минус 24 до минус 16 °С – в течение года; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно.
<p>«Транспортная среда с муколитиком (ТСМ)»</p>	
<p>«Транспортная среда для мазков (ТС)»</p>	<p>При использовании «Транспортной среды для мазков (ТС)»:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при комнатной температуре 18–25 °С – в течение 48 ч;

0,9 % раствор натрия хлорида стерильный (стерильный физиологический раствор)	<ul style="list-style-type: none"> • при температуре 2–8 °С – в течение 7 сут.; • при температуре минус 20 °С и ниже – длительно. <p>При использовании 0,9 % раствора натрия хлорида, фосфатно-солевого буферного раствора:</p>
Фосфатно-солевой буферный раствор (PBS)	<ul style="list-style-type: none"> • при температуре 2–8 °С – не более 24 ч; • при температуре от минус 24 до минус 16 °С – в течение года. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>

3.4.2. ФЕКАЛИИ, МЕКОНИЙ

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить пипеткой, лопаточкой в контейнер пластиковый для взятия, хранения и транспортировки биологических образцов для анализа объёмом 60,0 мл (стерильный, в индивидуальной упаковке) (например, ООО «Комбитек Пластик», Россия, или аналогичный) или с помощью зонда-тампона в одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся или плотно закрывающиеся пробирки объёмом 1,5; 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробирки Ахуген, Инс. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные) с транспортной средой</p>	<p>Взятие фекалий (фекального мазка) произвести из подгузника или предварительно продезинфицированного и промытого от следов дезинфектанта горшка или подкладного судна, на дно которого помещен одноразовый полиэтиленовый пакет. При дефекации нежелательно попадание в судно мочи. Взятие мекония произвести из подгузника. Использовать пробы фекалий/мекония массой (объемом) ~1,0–3,0 г (~1,0–3,0 мл), которые необходимо забирать из нескольких мест пипеткой, лопаточкой либо рабочей частью зонда-тампона.</p> <p>При взятии фекального мазка перенести зонд-тампон в пробирку с 0,5 мл транспортной среды. Рабочую часть зонда-тампона, содержащую исследуемый материал, обломить и оставить в пробирке с транспортной средой. Пробирку плотно закрыть крышкой, не допуская зазора и смятия внутренней части крышки. В случае невозможности обламывания погрузить рабочую часть зонда-тампона в транспортную среду и, прижав её к внутренней стенке пробирки, вращать зонд 5–10 с, после чего зонд удалить, пробирку плотно закрыть. Недопустимо использование ножниц для обрезания рабочей части зонда!</p> <p>При наличии в испражнениях патологических примесей (слизь, гной и др.), за исключением крови, их включают в отбираемую пробу.</p> <p style="text-align: center;">Требуется предварительная обработка проб!</p> <p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки материала и предварительно обработанных проб (если иные требования не предусмотрены инструкцией к набору реагентов)</p> <p style="text-align: center;"><u>Образцы нативных фекалий, фекальных мазков, мекония:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 18–25 °С – в течение 6 ч; • при температуре 2–8 °С – в течение 3 сут.; • при температуре минус 16°С – в течение 7 сут.
Пипетка для переноса жидкости,	<p><u>Суспензия фекалий, мекония с глицерином; осветленного фекального фильтрата:</u></p>

<p>стерильная, градуированная, 2,0 мл (например, ООО «Комбитек Пластик», Россия, или аналогичная)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • при температуре от минус 24 до минус 16 °С – в течение 7 сут.; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается транспортировка предварительно обработанных образцов суспензии фекалий при температуре 2–8 °С в течение 24 ч.</p>
<p>Зонд-тампон стерильный в индивидуальной упаковке (полистирол с тампоном из вискозы) (например, «DELTA LAB S.L.U.» («ДЕЛЬТАЛАБ С.Л.У.»), Испания, или аналогичный)</p>	<p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
<p>Фосфатно-солевой буферный раствор (PBS)</p>	

3.4.3. РВОТНЫЕ МАССЫ

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить пипеткой в контейнер пластиковый для взятия, хранения и транспортировки биологических образцов для анализа объемом 60,0 мл (стерильный, в индивидуальной упаковке) (например, ООО «Комбитек Пластик», Россия, или аналогичный)</p>	<p>Взятие рвотных масс произвести из предварительно продезинфицированной и промытой от следов дезинфектанта емкости, на дно которой помещен одноразовый полиэтиленовый пакет. Использовать пробы рвотных масс массой (объемом) ~1,0–3,0 г (~1,0–3,0 мл), которые необходимо забирать из нескольких мест пипеткой, избегая отбора крупных частиц непереваренной пищи.</p> <p style="text-align: center;"><i>Требуется предварительная обработка проб!</i></p> <p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки материала и предварительно обработанных проб</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 18–25 °С – в течение 6 ч; • при температуре 2–8 °С – в течение 3 сут.; • при температуре минус 16°С – в течение 3 мес. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
<p>Пипетка для переноса жидкости, стерильная, градуированная, 2,0 мл (например, ООО «Комбитек Пластик»,</p>	

Россия, или
аналогичная)

3.5. КОЖА И ЕЁ ПРИДАТКИ

3.5.1. МАЗОК С ПОРАЖЁННОГО УЧАСТКА КОЖИ

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить с помощью зонда-тампона в одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся или плотно закрывающиеся пробирки объёмом 1,5; 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробирки Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные) с транспортной средой</p>	<p>Рабочей частью зонда-тампона провести вращательными движениями по поражённой поверхности кожи после предварительного удаления корочки. Перенести зонд-тампон в пробирку с транспортной средой. Рабочую часть зонд-тампона, содержащую исследуемый материал, обломить и оставить в пробирке с транспортной средой. Пробирку плотно закрыть крышкой, не допуская зазора и смятия внутренней части крышки. В случае невозможности обламывания, погрузить рабочую часть зонда-тампона в транспортную среду и, прижав её к внутренней стороне пробирки, вращать 5–10 с, после чего зонд удалить, пробирку плотно закрыть. Недопустимо использование ножниц для обрезания рабочей части зонда!</p>
<p>0,9 % раствор натрия хлорида стерильный (стерильный физиологический раствор)</p>	<p style="text-align: center;">Предварительная обработка проб не требуется.</p> <p>Условия хранения и транспортировки материала (если иные требования не предусмотрены инструкцией к набору реагентов) При использовании 0,9 % раствора натрия хлорида или 0,01 М калий-фосфатного буфера (pH 7,0):</p> <ul style="list-style-type: none">• при температуре 18–25 °С – не более 8 ч;• при температуре 2–8 °С – в течение 2 сут.;• при температуре минус 20 °С и ниже – длительно.
<p>0,01 М калий-фосфатный буфер, pH 7,0</p>	<p>При использовании «Транспортной среды для мазков (ТС)»:</p> <ul style="list-style-type: none">• при температуре 18–25 °С – в течение 48 ч;• при температуре 2–8 °С – в течение 7 сут.;• при температуре минус 20 °С и ниже – длительно.
<p>«Транспортная среда для мазков (ТС)»</p>	<p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>

3.5.2. СОСКОБ С ПОРАЖЁННОГО УЧАСТКА КОЖИ

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить скальпелем или кожной кюреткой в одноразовые полипропиленовые</p>	<p>Предварительно обработать пораженный участок кожи тампоном, смоченным 70 % раствором этилового спирта. Для диагностики дерматофитий соскоб провести с выделяющегося наружного края свежего, но уже полностью развившегося очага поражения, захватывая 3–5 мм кожи без клинических признаков поражения, прилегающей к нему. Исследуемый материал перенести в</p>
--	--

<p>завинчивающиеся или плотно закрывающиеся пробирки объёмом 1,5 или 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробирки Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные)</p>	<p>пробирку с помощью пинцета.</p> <p>Поверхностные корочки и чешуйки в центре кольцевидных высыпаний не пригодны для исследования!</p> <p style="text-align: center;"><i>Предварительная обработка проб не требуется.</i></p> <p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки материала (если иные требования не предусмотрены инструкцией к набору реагентов)</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 18–25 °С – в течение 1 мес.; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
<p>Скальпели хирургические стерильные одноразового использования (например, «Полимерные изделия», Россия, или аналогичные)</p>	
<p>Одноразовая кожная кюретка (например, Aesthetic Group, Франция, или аналогичная)</p>	
<p>Медицинские одноразовые стерильные пинцеты (например, «Полимерные изделия», Россия, или аналогичные)</p>	
<p>70 % раствор этилового спирта</p>	

3.5.3. ОТДЕЛЯЕМОЕ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ КОЖИ

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить с помощью зонда-тампона) в одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся или плотно закрывающиеся</p>	<p>Рабочей частью зонда-тампона провести вращательными движениями по эрозивно-язвенным элементам поражения кожи, максимально полно собирая отделяемое. Перенести зонд-тампон в пробирку с 0,5 мл транспортной среды. Рабочую часть зонд-тампона, содержащую исследуемый материал, обломить и оставить в пробирке. Пробирку плотно закрыть крышкой, не допуская зазора и смятия внутренней части крышки. В случае невозможности обламывания, погрузить рабочую часть зонда-тампона в транспортную среду и, прижав её к внутренней стороне</p>
---	--

<p>пробирки объёмом 1,5 или 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробирки Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные) с транспортной средой</p>	<p>пробирки, вращать 5–10 с, после чего зонд удалить, пробирку плотно закрыть. Недопустимо использование ножниц для обрезания рабочей части зонда!</p>
<p>Зонд-тампон стерильный в индивидуальной упаковке (полистирол с тампоном из вискозы) (например, «DELTA LAB S.L.U.» («ДЕЛЬТАЛАБ С.Л.У.»), Испания, или аналогичный)</p>	<p style="text-align: center;"><i>Предварительная обработка проб не требуется.</i></p> <p>Условия хранения материала и транспортировки материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 18–25 °С – не более 8 ч; • при температуре 2–8 °С – не более 2 сут.; • при температуре от минус 24 до минус 16 °С – в течение 12 мес. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
<p>«Транспортная среда для мазков (ТС)»</p>	

3.5.4. СОДЕРЖИМОЕ ВЕЗИКУЛ И ПУСТУЛ

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить с помощью зонда-тампона в полипропиленовые завинчивающиеся или плотно закрывающиеся пробирки объёмом 1,5 или 2,0 мл (например, Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные) с транспортной средой</p>	<p>Перед взятием кожные элементы обработать тампоном, смоченным 70 % раствором этилового спирта. Корочки или покрышки везикул отделить от кожи скальпелем и пинцетом, затем сделать прокол у основания стерильной иглой, наклоняя её свободный конец вниз для облегчения сбора содержимого в пробирку с транспортной средой. Для ускорения взятия содержимого дополнительно надавить сверху на кожный элемент пинцетом.</p>
<p>Скальпели хирургические стерильные одноразового использования (например,</p>	<p style="text-align: center;"><i>Предварительная обработка проб не требуется.</i></p> <p>Условия хранения и транспортировки материала</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 18–25 °С – в течение 48 ч; • при температуре 2–8 °С – в течение 7 сут.; • при температуре минус 20 °С и ниже – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>

«Полимерные изделия», Россия, или аналогичные)	
Медицинские одноразовые стерильные пинцеты (например, «Полимерные изделия», Россия, или аналогичные)	
«Транспортная среда для мазков (ТС)»	

3.5.5. ПУНКТАТ БУБОНА

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить одноразовым стерильным шприцем объемом 5,0 мл шприцем с иглой в одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся или плотно закрывающиеся пробирки объёмом 1,5 или 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробирки Ахуген, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные)</p>	<p>Согласно МУК 4.2.2940-11 «Порядок организации и проведения лабораторной диагностики чумы для лабораторий территориального, регионального и федерального уровней» при бубонной форме чумы материал из бубона отбирают следующим образом: поверхность невскрывшегося бубона, намеченную для прокола, предварительно обработать 70 % раствором этилового спирта, пункцию провести с использованием одноразового стерильного шприца объемом 5,0 мл, в бубон ввести 0,3–0,5 мл стерильного 0,15М раствора натрия хлорида, после чего отбирают содержимое бубона.</p> <p>При вскрывшемся бубоне отобрать отдельно материал из периферической плотной части и отделяемое свища. Обе пробы исследуют отдельно. Исследуемый материал в объеме 0,1–0,3 мл перенести в пробирку с транспортной средой или без. Пробирку плотно закрыть крышкой.</p>
70 % раствор этилового спирта	<p style="text-align: center;">Предварительная обработка проб не требуется.</p> <p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки материала</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 2–8°C – в течение 24 ч; • при температуре от минус 24 до минус 16°C – в течение 1 мес.; • при температуре не выше минус 68°C – длительно.
0,15М раствор натрия хлорида стерильный	
«Транспортная среда для мазков (ТС)»	

3.5.6. ВОЛОСЯНЫЕ ФОЛЛИКУЛЫ

Взятие материала для	Сбор образцов волосяных фолликулов провести путем извлечения
----------------------	--

<p>ПЦР-исследования производить пинцетом в контейнер пластиковый для взятия, хранения и транспортировки биологических образцов для анализа объёмом 30,0 мл (стерильный, в индивидуальной упаковке) (например, ООО «Комбитек Пластик», Россия, или аналогичный) или одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся или плотно закрывающиеся пробирки объёмом 1,5 или 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробирки Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные)</p>	<p>5–6 волосяных стержней с волосистой части головы механическим способом. Из расчета на одно тестирование 2–3 волосяных фолликула с волосяным стержнем длиной не более 1,0–2,0 см. Образцы биологического материала перенести в контейнер или пробирку, пробирку/контейнер плотно закрыть.</p> <p>Внимание! Следует избегать использование косметических средств для стайлинга и укладки волос (например: мусс для укладки, лак для волос и т.п.) в день проведения исследования. Окрашенные волосы не могут быть использованы для проведения ПЦР-исследования, так как химические красители, входящие в состав красящих шампуней, пенки, муссов, бальзамов, туши для волос, в подавляющем большинстве относятся к потенциально интерферирующим веществам, ингибирующим ПЦР (ОТ-ПЦР).</p>
<p>Медицинские одноразовые стерильные пинцеты (например, «Полимерные изделия», Россия, или аналогичные)</p>	<p style="text-align: center;">Предварительная обработка проб не требуется.</p> <p>Условия хранения материала и транспортировки материала</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 18–25 °С – в течение 1 мес.; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно.

3.5.7. НОГТЕВЫЕ ПЛАСТИНЫ

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить в контейнер пластиковый для взятия, хранения и транспортировки биологических образцов для анализа объёмом</p>	<p>Удалить декоративный лак или гель–лак (при наличии покрытия ногтевой пластины), тщательно вымыть руки, включая подногтевые пространства, обсушить одноразовыми салфетками. Ножницами обрезать свободный край ногтевой пластины из расчета на одно исследование – 2 образца размером ~2x10 мм. Образцы биологического материала поместить в контейнер или пробирку, контейнер/пробирку плотно закрыть.</p> <p>Для диагностики <i>поверхностной формы онихомикоза</i> провести взятие материала путем соскоба с поверхности ногтевой пластины из пораженной области скальпелем. При наличии гиперкератоза</p>
--	--

<p>30,0 мл (стерильный, в индивидуальной упаковке) (например, ООО «Комбитек Пластик», Россия, или аналогичный) или одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся или плотно закрывающиеся пробирки объёмом 1,5 или 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробирки Ахуген, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные)</p>	<p>ногтевого ложа провести взятие роговых масс из-под ногтевой пластины путем соскоба скальпелем.</p>
<p>Медицинские одноразовые стерильные ножницы (например, «Полимерные изделия», Россия, или аналогичные)</p>	<p><i>Предварительная обработка проб не требуется.</i></p>
<p>Скальпели хирургические стерильные одноразового использования (например, «Полимерные изделия», Россия, или аналогичные)</p>	<p>Условия хранения материала и транспортировки материала</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 18–25 °С – в течение 1 мес.; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно.

3.6. ДРУГИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

3.6.1. ОТДЕЛЯЕМОЕ КОНЬЮНКТИВЫ

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить с помощью зонда-тампона в одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся или плотно закрывающиеся пробирки объёмом 1,5 или 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробирки Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные) с транспортной средой</p>	<p>Взятие материала производить под местной анестезией (например, 2 капли раствора декаина). Оттянув нижнее веко, провести вращающими движениями рабочей частью зонда по конъюнктиве 4–5 раз, захватывая внутренний и внешний углы глаза. Перенести зонд в пробирку с транспортной средой. Рабочую часть зонда, содержащую исследуемый материал, обломить и оставить в пробирке с транспортной средой. Пробирку плотно закрыть крышкой, не допуская зазора и смятия внутренней части крышки. В случае невозможности обламывания погрузить рабочую часть зонда в транспортную среду и, прижав её к внутренней стенке пробирки, вращать зонд 5–10 с, после чего зонд удалить, пробирку плотно закрыть. Недопустимо использование ножниц для обрезания рабочей части зонда!</p> <p style="text-align: center;"><i>Предварительная обработка проб не требуется.</i></p> <p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортирования материала</p> <ul style="list-style-type: none">• при температуре 18–25 °С – в течение 6 ч;• при температуре 2–8 °С – в течение 3 сут.;• при температуре от минус 24 до минус 16 °С – в течение 7 сут.;• при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
<p>Зонд-тампон стерильный в индивидуальной упаковке (полистирол с тампоном из вискозы) (например, «DELTA LAB S.L.U.» («ДЕЛЬТАЛАБ С.Л.У.»), Испания, или аналогичный)</p>	
<p>«Транспортная среда для мазков (ТС)»</p>	

3.6.2. СЛЁЗНАЯ ЖИДКОСТЬ

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить с помощью пипетки в одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся или плотно закрывающиеся пробирки объёмом 1,5</p>	<p>Для усиления слезоотделения провести провокацию, используя слезоточивое вещество (например, нашатырный спирт). Слезную жидкость в объёме не менее 0,5 мл собрать при помощи пипетки в пробирку.</p> <p style="text-align: center;"><i>Предварительная обработка проб не требуется.</i></p> <p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки материала</p> <ul style="list-style-type: none">• при температуре 2–8 °С – в течение 24 ч;• при температуре от минус 24 до минус 16 °С – в течение 7
---	---

или 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробиркиAxugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные)	сут.; <ul style="list-style-type: none"> • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.
Пипетка для переноса жидкости (Пастера), стерильная, градуированная, 2 мл (например, ООО «Комбитек Пластик», Россия, или аналогичная)	

3.6.3. СОДЕРЖИМОЕ ПОЛОСТИ СРЕДНЕГО УХА

Взятие материала для ПЦР-исследования производить с помощью зонда-тампона в одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся или плотно закрывающиеся пробирки объёмом 1,5 или 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробиркиAxugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные) с транспортной средой	Сбор материала проводит врач-отоларинголог. После очистки и обработки наружного слухового канала раствором лидокаина с этиловым спиртом (с экспозицией в течение одной минуты) произвести прокол барабанной перепонки с целью извлечения жидкости из барабанной полости, которую необходимо собрать с помощью зонда-тампона. Перенести зонд-тампон в пробирку с транспортной средой. Рабочую часть зонда, содержащую исследуемый материал, обломить и оставить в пробирке с транспортной средой. Пробирку плотно закрыть крышкой, не допуская зазора и смятия внутренней части крышки. В случае невозможности обламывания, погрузить рабочую часть зонда в транспортную среду и, прижав её к внутренней стороне пробирки, вращать 5–10 с, после чего зонд удалить, пробирку плотно закрыть. Недопустимо использование ножниц для обрезания рабочей части зонда! При самопроизвольной перфорации барабанной перепонки прокола барабанной перепонки не производить, жидкость из барабанной полости собрать аналогичным способом.
Зонд-тампон стерильный в индивидуальной упаковке (полистирол с тампоном из вискозы) (например, «DELTA LAB S.L.U.» («ДЕЛЬТАЛАБ С.Л.У.»), Испания, или аналогичный)	<p style="text-align: center;"><i>Предварительная обработка проб не требуется.</i></p> <p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки материала</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 2–8 °С – не более 3 сут.; • при температуре от минус 24 до минус 16 °С – не более 1 нед. <p style="text-align: center;">Допускается однократное замораживание–оттаивание</p>

<p>Транспортная среда для хранения и транспортировки респираторных мазков</p>	<p>материала.</p>
<p>0,9 % раствор натрия хлорида стерильный (стерильный физиологический раствор)</p>	

3.6.4. ТРАССУДАТЫ

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить в одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся или плотно закрывающиеся пробирки объёмом 1,5 или 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробирки Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные)</p>	<p>Взятие транссудата в объёме не менее 0,1–0,3 мл провести в пробирку при пункции кожных покровов, предварительно обработанных 70 % раствором этилового спирта.</p> <p style="text-align: center;"><i>Предварительная обработка проб не требуется.</i></p> <p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки материала</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 2–8 °С – не более 3 сут.; • при температуре от минус 24 до минус 16 °С – в течение 7 сут.; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
--	--

3.6.5. СПИННОМОЗГОВАЯ ЖИДКОСТЬ

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить в пробирки с винтовой горловинной крышкой объёмом 5,0 мл (например, Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные) или одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся или плотно</p>	<p>Спинномозговую жидкость отобрать методом аспирации в объёме не менее 1,0 мл в пробирку объёмом не менее 2,0 мл или контейнер путем прокола поясничной, субокципитальной области или мозговых желудочков пункционными иглами.</p> <p style="text-align: center;"><i>Предварительная обработка проб не требуется.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>При необходимости провести концентрирование нативного материала (см. с.52).</i></p> <p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки нативного материала и концентрированных проб</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 2–8 С – в течение 24 ч; • при температуре от минус 24 до минус 16 С – до 3 мес.; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно.
--	--

<p>закрывающиеся пробирки объёмом 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробирки Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные) или контейнер пластиковый для взятия, хранения и транспортировки биологических образцов для анализа объёмом 30,0; 60,0 мл (стерильный, в индивидуальной упаковке) (например, ООО «Комбитек Пластик», Россия, или аналогичный)</p>	<p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
--	--

3.6.7. СИНОВИАЛЬНАЯ ЖИДКОСТЬ

<p>Взятие материала производить в одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся или плотно закрывающиеся пробирки объёмом 1,5; 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробирки Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные)</p>	<p>Синовиальную жидкость отобрать методом аспирации в объёме не менее 1,0 мл в пробирку при пункции сустава пункционной иглой после предварительной обработки кожной поверхности в месте пункции 70 % раствором этилового спирта и местной анестезии (например, орошение хлорэтилом или инфильтрация кожи 1 % раствором лидокаина).</p>
<p>70 % раствор этилового спирта</p>	<p style="text-align: center;"><i>Предварительная обработка проб не требуется.</i></p> <p><i>При необходимости можно провести концентрирование нативного материала (см. с.52).</i></p> <p>Условия хранения и транспортирования нативного материала и концентрированных проб</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 2–8 С – в течение 3 сут.; • при температуре от минус 24 до минус 16 С – в течение 12 мес.; • при температуре не выше минус 68°С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>

3.6.7. АМНИОТИЧЕСКАЯ ЖИДКОСТЬ

<p>Взятие материала производить в одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся или плотно закрывающиеся пробирки объёмом 1,5; 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробирки Ахуген, Инс. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные) или с винтовой горловинной крышкой объёмом 5,0; 10,0 мл (например, Ахуген, Инс. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные)</p>	<p>Амниотическую жидкость отобрать методом аспирации в объёме не менее 1,0–2,0 мл в стерильную одноразовую пробирку при выполнении процедуры амниоцентеза.</p> <p style="text-align: center;"><i>Предварительная обработка проб не требуется.</i></p> <p><i>При необходимости можно провести концентрирование нативного материала (см. с.52).</i></p> <p>Условия хранения и транспортировки нативного материала и концентрированных проб</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 2–8 °С – в течение 24 ч; • при температуре от минус 24 до минус 16 °С – до 1 мес.; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
---	---

3.6.8. ВОРСИНКИ ХОРИОНА

<p>Взятие материала производить в одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся или плотно закрывающиеся пробирки объёмом 1,5; 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробирки Ахуген, Инс. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные)</p>	<p>Ворсинки хориона отобрать методом аспирации в пробирку с 0,5 мл транспортной среды при выполнении процедуры хордоцентеза.</p> <p style="text-align: center;"><i>Предварительная обработка проб не требуется.</i></p> <p><i>При необходимости можно провести концентрирование нативного материала (см. с.52).</i></p> <p>Условия хранения и транспортировки нативного материала и концентрированных проб</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 2–8 °С – в течение 24 ч; • при температуре от минус 24 до минус 16 °С – до 1 мес.; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
<p>«Транспортная среда с муколитиком (ТСМ)»</p>	

3.6.9. ГРУДНОЕ МОЛОКО

<p>Взятие материала для</p>	<p>Сбор биологических образцов производить после тщательного</p>
-----------------------------	--

<p>ПЦР-исследования производить в контейнер пластиковый для взятия, хранения и транспортировки биологических образцов для анализа объёмом 30,0; 60,0 мл (стерильный, в индивидуальной упаковке) (например, ООО «Комбитек Пластик», Россия, или аналогичный)</p>	<p>мытья рук, включая подногтевые пространства, и обсушивания одноразовыми салфетками. После предварительной обработки груди тампоном, смоченным 0,9% раствором хлорида натрия, отобрать грудное молоко в объёме не менее 5,0 мл в контейнер при выполнении ручного сцеживания.</p> <p style="text-align: center;"><i>Требуется предварительная обработка проб!</i></p> <p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки материала и предварительно обработанных проб</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 2–8 °С – в течение 3 сут.; • при температуре от минус 24 до минус 16 °С – в течение 7 сут.; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
---	--

3.7. ТКАНЕВОЙ (БИОПСИЙНЫЙ, ОПЕРАЦИОННЫЙ, АУТОПСИЙНЫЙ) МАТЕРИАЛ

3.7.1. ТКАНЕВОЙ (ОПЕРАЦИОННЫЙ, БИОПСИЙНЫЙ И АУТОПСИЙНЫЙ) МАТЕРИАЛ, НАТИВНЫЕ ОБРАЗЦЫ

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить в контейнер пластиковый для взятия, хранения и транспортировки биологических образцов для анализа объёмом 30,0; 60,0 мл (стерильный, в индивидуальной упаковке) (например, ООО «Комбитек Пластик», Россия, или аналогичный) или одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся конические свободностоящие пробирки объёмом 2,0 мл с крышкой (например, «Sarstedt»,</p>	<p>Биологический материал отобрать наиболее близко к месту поражения: из зоны предполагаемого местонахождения возбудителя инфекции, поврежденной ткани или пограничного с повреждением участка. 3–5 образцов диаметром более 5 мм перенести в контейнер, менее 5 мм – пробирку с транспортной средой или пробирку с ЭДТА. Контейнер / пробирку плотно закрыть.</p> <p style="text-align: center;"><i>Требуется предварительная обработка проб!</i></p> <p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки нативного материала и предварительно обработанных проб</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 2–8 °С – в течение 24 ч; • при температуре от минус 24 до минус 16 °С – до 3 мес.; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
---	--

Германия, или аналогичные) с транспортной средой	
«Транспортная среда с муколитиком (ТСМ)»	
0,9 % раствор натрия хлорида стерильный (стерильный физиологический раствор)	
Пробирки вакуумные для взятия, хранения и транспортировки проб крови для лабораторных исследований <i>in vitro</i> (например, Green Vac-Tube, Green Cross Medical Science Corporation («Грин Кросс Медикал Сайнс Корпорейшн»), Корея, или аналогичные)	

3.7.2. ТКАНЕВОЙ (БИОПСИЙНЫЙ, ОПЕРАЦИОННЫЙ, АУТОПСИЙНЫЙ) МАТЕРИАЛ, В ПАРАФИНОВЫХ БЛОКАХ

Тканевой (биопсийный, операционный, аутопсийный) материал в парафиновых блоках отбирается, транспортируется и хранится для проведения молекулярно-биологических исследований согласно Приказу МЗ РФ №179н от 24.03.2016 г. «О правилах проведения патолого-анатомических исследований».

ВНИМАНИЕ! Недопустимо использовать кислый формалин для фиксации тканевого (биопсийного, операционного, аутопсийного) материала.

Взятие материала для ПЦР-исследования производить в одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся конические свободностоящие пробирки объёмом 2,0 мл с крышкой	Способы взятия образцов в зависимости от цели исследования: <i>Первый способ:</i> Из парафинового блока с помощью скальпеля или скарификатора извлечь фрагмент ткани размером 2–3 мм ³ (без учета объема парафина), намеченный для исследования врачом-патологоанатомом на готовом гистологическом препарате (на стекле). Образцы перенести в пробирку, пробирку плотно закрыть. <i>Второй способ:</i> парафиновые блоки нарезать на микротоме для парафиновых срезов, используя отдельный одноразовый нож для каждого блока. Образцы (4–5 срезов общим размером 2–3 мм ³ без
---	---

(например, «Sarstedt», Германия, или аналогичные)	учета объема парафина) при помощи пинцета перенести в пробирку. Для контроля возможной кросс-контаминации на этапе гистологической проводки рекомендуется дополнительно исследовать фрагмент парафина без ткани из того же парафинового блока.
Скальпели хирургические стерильные одноразового использования (например, «Полимерные изделия», Россия, или аналогичные)	<p style="text-align: center;">Требуется предварительная обработка проб (депарафинизация)!</p> <p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки материала и предварительно обработанных проб</p> <p style="text-align: center;"><u>Образцы тканевого материала в парафиновых блоках:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 18–25 °С – длительно, не допуская плавления парафина. <p style="text-align: center;"><u>Образцы тканевого материала после депарафинизации:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 2–8 °С – не более 1 мес.; • при температуре от минус 24 до минус 16 °С – длительно. <p>Допускается двукратное замораживание–оттаивание материала.</p>
Скарификаторы одноразовые стерильные (например, «Медикон», Россия, или аналогичные)	
Медицинские одноразовые стерильные пинцеты (например, «Полимерные изделия», Россия, или аналогичные)	

3.8. МАТЕРИАЛ ИЗ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.8.1. ВОДА (ПИТЬЕВАЯ, ОТКРЫТЫХ ИСТОЧНИКОВ, КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ СТОКИ)

Взятие материала для ПЦР-исследования производить в ёмкости с непромокаемой герметичной крышкой и защитным колпачком	Образцы воды из различных источников подлежат исследованию на наличие возбудителей инфекционных заболеваний только после проведения их культурального обогащения или концентрирования. Взятие образцов воды производить в соответствии с МУК 4.2.2029-05. «Методические указания по санитарно-вирусологическому контролю водных объектов», МУК 4.2.1884-04 «Санитарно-микробиологический и санитарно-паразитологический анализ воды поверхностных водных объектов», МУК 4.2.2959-11 «Методы санитарно-микробиологического и санитарно-паразитологического анализа
--	---

	<p>прибрежных вод морей в местах водопользования населения» или актуальных версиях документов, регламентирующих выявление специфических групп патогенов, действующих на территории Российской Федерации на момент проведения исследований.</p> <p>Из водопроводных кранов отбор проб воды производить после предварительного обжигания их спиртовым факелом и спуска воды в течение 10 мин при полном открытии крана.</p> <p>Объёмы отбираемой воды, методики культурального обогащения или концентрирования определяются требованиями нормативной документации к проведению обследования различных объектов.</p> <p style="text-align: center;">Требуется предварительная обработка проб!</p> <p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки материала (если иные требования не предусмотрены инструкцией по применению к набору реагентов)</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 2–8 С – от 1 до 3 сут.; • при температуре от минус 24 до минус 16 С – от 1 мес. до года; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
--	--

3.8.2. СМЫВЫ С ПОВЕРХНОСТЕЙ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить с помощью зонда-тампона в одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся или плотно закрывающиеся пробирки объёмом 1,5; 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробирки Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные) с транспортной средой</p>	<p>Взятие смывов с объектов окружающей среды на предприятиях, тары, упаковки пищевых продуктов проводят в соответствии с методическими указаниями МУК 4.2.3591— 19 «Методы санитарно-вирусологических исследований пищевых продуктов и смывов с объектов окружающей среды на предприятиях пищевой промышленности, общественного питания и торговли. Подготовка образцов для исследований с применением методов амплификации нуклеиновых кислот (МАНК)».</p> <p>Перед взятием смывов погрузить рабочую часть зонда-тампона в пробирку с 0,5 мл транспортной среды (фосфатно-солевой буферный раствор), выдержать до пропитывания, затем взять смыв с 10 см² площади поверхности. После взятия смыва перенести рабочую часть зонда-тампона в пробирку, интенсивно вращать 5–10 с, после чего, прижав к внутренней стенке пробирки для максимального удаления раствора, извлечь. Данную процедуру повторить трехкратно. Пробирку плотно закрыть крышкой.</p>
<p>Зонд-тампон стерильный в</p>	<p>С пищевых продуктов смывы отобрать таким же образом, при</p>

<p>индивидуальной упаковке (полистирол + вискоза) (например, «DELTA LAB S.L.U.» («ДЕЛЬТАЛАБ С.Л.У.»), Испания, или аналогичный)</p>	<p>этом протирать рабочей частью зонда-тампона всю доступную поверхность образца. Для продуктов, имеющих сложную или шероховатую форму поверхности, допускается использование нескольких зондов-тампонов.</p> <p style="text-align: center;"><i>Предварительная обработка проб не требуется.</i></p> <p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки материала</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 18–25 С – не более 48 ч; • при температуре 2–8 С – не более 1 нед. • при температуре от минус 24 до минус 16 С – в течение года. <p>Допускается двукратное замораживание–оттаивание материала.</p>
<p>Фосфатно-солевой буферный раствор (PBS)</p>	<p>этом протирать рабочей частью зонда-тампона всю доступную поверхность образца. Для продуктов, имеющих сложную или шероховатую форму поверхности, допускается использование нескольких зондов-тампонов.</p> <p style="text-align: center;"><i>Предварительная обработка проб не требуется.</i></p> <p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки материала</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 18–25 С – не более 48 ч; • при температуре 2–8 С – не более 1 нед. • при температуре от минус 24 до минус 16 С – в течение года. <p>Допускается двукратное замораживание–оттаивание материала.</p>

3.9. ЧЛЕНИСТОНОГИЕ – ПЕРЕНОСЧИКИ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ БОЛЕЗНЕЙ ЧЕЛОВЕКА: КЛЕЩИ, КОМАРЫ И ЭКТОПАРАЗИТЫ (ВШИ, БЛОХИ)

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования пинцетом в одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся или плотно закрывающиеся пробирки объёмом 1,5 или 2,0 мл (например, микроцентрифужные пробирки Ахуген, Инс. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные)</p>	<p>Комаров, клещей, блох и вшей, доставленных в лабораторию, обездвигить (с помощью табачного дыма или замораживанием) для определения морфологических признаков. После определения вида и пола, уточнения места и даты сбора материал может быть объединен в пулы. Пулирование доставленных членистоногих осуществляют в соответствии с МУ 3.1.3012—12 «Сбор, учет и подготовка к лабораторному исследованию кровососущих членистоногих в природных очагах опасных инфекционных болезней» В пробу включают определенное число особей с одного места обитания, однотипных объектов. При исследовании на наличие ДНК возбудителя чумы в одну пробу включают до 30 блох или мелких клещей, вшей. Индивидуальное исследование (в частности, блох в очагах чумы) проводят в случае их сбора с трупа животного или грызуна, имеющего характерные для чумы патологические изменения, а также для установления процента зараженности эктопаразитов в период эпизоотии. Иксодовых клещей исследуют отдельно по фазам развития. В зависимости от исследуемого в членистоногих патогена и стадии развития клеща пулы могут объединять следующее количество особей: 1–3 напитавшихся имаго; от 10 до 50 голодных имаго; 10–15 напитавшихся нимф; 50–100 голодных нимф; 100–200 личинок. Блох, гамазовых клещей, вшей исследуют до 100 особей в пробе. Кровососущих двукрылых объединяют в пулы: до 50–100 комаров, до 250 мошек и 20–25 слепней (у них предварительно отстригают конечности и крылья).</p>
<p>Медицинские одноразовые стерильные пинцеты (например, «Полимерные изделия», Россия, или аналогичные)</p>	<p>Комаров, клещей, блох и вшей, доставленных в лабораторию, обездвигить (с помощью табачного дыма или замораживанием) для определения морфологических признаков. После определения вида и пола, уточнения места и даты сбора материал может быть объединен в пулы. Пулирование доставленных членистоногих осуществляют в соответствии с МУ 3.1.3012—12 «Сбор, учет и подготовка к лабораторному исследованию кровососущих членистоногих в природных очагах опасных инфекционных болезней» В пробу включают определенное число особей с одного места обитания, однотипных объектов. При исследовании на наличие ДНК возбудителя чумы в одну пробу включают до 30 блох или мелких клещей, вшей. Индивидуальное исследование (в частности, блох в очагах чумы) проводят в случае их сбора с трупа животного или грызуна, имеющего характерные для чумы патологические изменения, а также для установления процента зараженности эктопаразитов в период эпизоотии. Иксодовых клещей исследуют отдельно по фазам развития. В зависимости от исследуемого в членистоногих патогена и стадии развития клеща пулы могут объединять следующее количество особей: 1–3 напитавшихся имаго; от 10 до 50 голодных имаго; 10–15 напитавшихся нимф; 50–100 голодных нимф; 100–200 личинок. Блох, гамазовых клещей, вшей исследуют до 100 особей в пробе. Кровососущих двукрылых объединяют в пулы: до 50–100 комаров, до 250 мошек и 20–25 слепней (у них предварительно отстригают конечности и крылья).</p> <p style="text-align: center;"><i>Требуется предварительная обработка проб!</i></p>

	<p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки материала и предварительно обработанных проб</p> <p><u>Материал после разбора и формирования проб:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре от минус 24 до минус 16 С – до 1 мес.; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p><u>Предварительно обработанный материал (после гомогенизации и осветления):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре от минус 24 до минус 16 С – до 7 дн.; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
--	--

3.10. ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить пинцетом в контейнер пластиковый для взятия, хранения и транспортировки биологических образцов для анализа объёмом 60,0 мл (стерильный, в индивидуальной упаковке) (например, ООО «Комбитек Пластик», Россия, или аналогичный)</p>	<p>Образцы продуктов питания подлежат исследованию на наличие возбудителей инфекционных заболеваний только после проведения их культурального обогащения или концентрирования. Пробы продуктов питания отобрать в соответствии с требованиями ГОСТ 31904-2012 «Методы отбора проб для микробиологических испытаний». Исследование образцов продуктов питания с применением МАНК проводить после предварительного культурального обогащения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 57989-2017 «Продукция пищевая специализированная. Методы выявления патогенных микроорганизмов на основе полимеразной цепной реакции». Отбор проб пищевой продукции провести отдельно для каждого вида исследуемого материала с учётом требований нормативно-технической документации на конкретный вид пищевого продукта. Масса (объём) образцов для исследования составляет для продуктов массового потребления не менее 25,0 г (25 см³), для продуктов детского и диетического питания – не менее 50,0 г (50 см³), если иные требования не регламентированы действующей нормативной документацией.</p>
<p>Скальпели хирургические стерильные одноразового использования (например, «Полимерные изделия», Россия, или аналогичные)</p>	<p><i>Требуется предварительная обработка проб!</i></p>
<p>Медицинские одноразовые стерильные пинцеты (например,</p>	<p style="text-align: center;">Условия хранения и транспортировки материала и предварительно обработанных проб</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре от 2–8 С – не более 1 сут.; • при температуре от минус 24 до минус 16 С – не более 1 мес.; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>

«Полимерные изделия», Россия, или аналогичные)

3.11. ПОЧВА, КОРМА ДЛЯ ЖИВОТНЫХ (ФУРАЖ, СЕНО, СОЛОМА, ЗЕЛЁНАЯ МАССА), ПОДСТИЛКА

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить при помощи ножниц и пинцета в контейнер пластиковый для взятия, хранения и транспортировки биологических образцов для анализа объёмом 60,0 мл (стерильный, в индивидуальной упаковке) (например, ООО «Комбитек Пластик», Россия, или аналогичный)</p>	<p>Взятие материала из сырья животного происхождения и объектов окружающей среды проводить согласно МУК 4.2.2413-08 «Лабораторная диагностика и обнаружение возбудителя сибирской язвы». Пробы почвы с мест вероятного обсеменения спорами возбудителя (мест вынужденного убоя скота, стоянок и водопоя животных) отбирать на глубине до 15 см, на территории скотомогильников – на глубине до 2 м с помощью почвенных буров. При этом при взятии проб с большой территории обследуемую площадь разбивают на квадратные участки со стороной не более 4 м. В каждом квадрате намечают 5 точек по диагонали или 4 точки по краям и одну посередине, откуда производят отбор проб почвенным буром. Перед взятием почвы на территории скотомогильника верхний её слой снимают на 2–3 см и пробы отбирают на глубине до 1,5–2,0 м через каждые 25 см не менее 200,0 г в пробе. Особое внимание обращать на костные и другие животные остатки, которые также отбираются для исследования. Пробы упаковывать в том же порядке. Каждую пробу весом около 100,0–200,0 г поместить в мешочек из плотной ткани с завязками или в лабораторную посуду (контейнер), закрытую такой же тканью. <i>Нельзя помещать пробы почвы в полиэтиленовые мешочки или в плотно закрытую посуду, так как в этих условиях происходит бурное развитие актиномицетов, губительно действующих на возбудитель сибирской язвы!</i></p>
<p>Медицинские одноразовые стерильные ножницы (например, «Полимерные изделия», Россия, или аналогичные)</p>	<p>Пробы фуража отобрать из поверхностного слоя из расчета не менее 400,0 г на 4 м² площади поверхности при незатаренном типе хранения, но не менее 5 проб от каждого закрома, партии. Первичные пробы отобрать как из поверхностных, так и из глубоких слоев корма равномерно по всей площади. Из брикетированного корма срезать верхний слой брикета. Отбор проб провести сухим стерильным пробным щупом.</p>
<p>Медицинские одноразовые стерильные пинцеты (например, «Полимерные изделия», Россия, или аналогичные)</p>	<p>Пробы грубых кормов (сено, солома) отобрать из разных мест скирды при помощи ножниц и пинцета из расчета одна проба в количестве 40,0 г на 4 м² площади скирды. Отобранные навески сена и соломы измельчают при помощи ножниц и пинцета, затем помещают в контейнер.</p> <p>Зеленую массу, срезанную и измельченную при помощи ножниц и пинцета, помещают в контейнер.</p>

	<p><i>Требуется предварительная обработка проб!</i></p> <p>Условия хранения и транспортировки материала</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 2–8 °С – в течение 24 ч; • при температуре от минус 24 до минус 16 °С – в течение 1 мес.; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
--	---

3.12. КУЛЬТУРЫ МИКРООРГАНИЗМОВ

<p>Взятие материала для ПЦР-исследования производить микробиологической петлей или пастеровской пипеткой в одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся конические свободстоящие пробирки объёмом 2,0 мл с крышкой (например, «Sarstedt», Германия, или аналогичные)</p>	<p>Предназначенные для исследования колонии микроорганизмов снять с поверхности плотной питательной среды микробиологической петлей и ресуспендировать в 0,9 % растворе натрия хлорида. Визуально или с помощью денситометра определить концентрацию микроорганизмов, используя стандарт мутности.</p> <p>При исследовании культуры, выросшей на жидкой питательной среде, из оригинального флакона отобрать 1,0 мл материала и перенести в пробирку, используя пастеровскую пипетку.</p>
<p>Микробиологическая петля, стерильная на 1-10 мкл (например, Sarstedt («Сарсштедт»), Германия, или аналогичная)</p>	<p style="text-align: center;"><i>Требуется предварительная обработка проб!</i></p> <p>Условия хранения и транспортировки материала и предварительно обработанных проб (если иные требования не предусмотрены инструкцией по применению к набору реагентов)</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 18–25 С – не более 24 ч; • при температуре 2–8 С – не более 1 нед. • при температуре от минус 24 до минус 16 С – в течение года. • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
<p>Пастеровская пипетка, объёмом более 3,0 мл (например, «Sarstedt», Германия, или аналогичная)</p>	
<p>0,9 % раствор натрия хлорида стерильный (стерильный физиологический раствор)</p>	

4. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОБРАБОТКА БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ПЦР-ИССЛЕДОВАНИЯ¹

Исследуемый материал	Предварительная обработка
Амниотическая жидкость	<p>Концентрирование нативного материала:</p> <p>Образец амниотической жидкости перемешать на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичном) и осадить капли со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугированием в течение 3–5 с. 1,0 мл материала перенести в пробирку объемом 1,5 мл, используя наконечник с фильтром. Центрифугировать 10 мин при 10 000 g (например, 12 000 об./мин для лабораторной микроцентрифуги «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»)), Германия). Удалить супернатант, используя наконечник без фильтра и отсасыватель медицинский, оставив 100–200 мкл надосадочной жидкости и осадок. Полученную пробу, после тщательного перемешивания на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичном) и осаждения капель со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугированием в течение 3–5 с, использовать для экстракции НК.</p>
Бронхоальвеолярная лаважная жидкость или промывные воды бронхов	<p>Образец бронхоальвеолярной лаважной жидкости или промывных вод бронхов перемешать на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичном) и осадить капли со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугированием в течение 3–5 с. Отобрать, используя наконечник с фильтром, 1,0 мл материала и перенести в пробирку объемом 1,5 мл. Центрифугировать 10 мин при 7 000–10 000 g (например, 10 000–12 000 об./мин для лабораторной микроцентрифуги «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»)), Германия). Используя наконечник без фильтра и отсасыватель медицинский, удалить супернатант, оставляя над осадком 100–200 мкл надосадочной жидкости (если иной объем не предусмотрен инструкцией по применению к набору реагентов), затем тщательно перемешать содержимое на вортексе</p>

¹ Для последующего проведения ПЦР-исследования некоторых типов исследуемого биологического материала требуется предварительная обработка.

Исследуемый материал	Предварительная обработка
	(например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичном) и осадить капли со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугированием в течение 3–5 с. Полученный образец использовать для экстракции НК.
Вода (питьевая, открытых источников, канализационные стоки)	<p>Объемы обследуемых образцов определяются в соответствии с СП 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».</p> <p>При выявлении НК вирусных агентов используются методы концентрирования, представленные в МУК 4.2.2029-05. «Методические указания по санитарно-вирусологическому контролю водных объектов».</p> <p>При выявлении НК патогенных бактериальных агентов используются методы обогащения в соответствии с МУК 4.2.1884-04 «Санитарно-микробиологический и санитарно-паразитологический анализ воды поверхностных водных объектов», МУК 4.2.2959-11 «Методы санитарно-микробиологического и санитарно-паразитологического анализа прибрежных вод морей в местах водопользования населения», если иные требования не предусмотрены нормативной документацией, регламентирующей методы выявления специфических групп патогенов.</p>
Грудное молоко	<p>Образец грудного молока перемешать на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичном) и осадить капли со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугированием в течение 3–5 с. 1,0 мл материала перенести в пробирку объемом 1,5 мл, используя наконечник с фильтром. Центрифугировать 5 мин при 7 000–10 000 g (например, 10 000–12 000 об./мин для лабораторной микроцентрифуги «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»), Германия). Удалить супернатант, используя наконечник без фильтра и отсасыватель медицинский, оставив 100–200 мкл надосадочной жидкости и осадок. Полученную пробу, после тщательного перемешивания на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичном) и осаждения капель со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугированием в течение 3–5 с, использовать для</p>

Исследуемый материал	Предварительная обработка
	экстракции НК.
<p>Клещи, комары и эктопаразиты (вши, блохи)</p>	<p>Клещи: Сформированный пул или индивидуальные особи клещей поместить в пробирки объемом 1,5 мл, добавить 1,0 мл 96 % раствора этилового спирта, перемешать на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичном), затем для осаждения капель со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугировать пробирки 3–5 с. С помощью вакуумного аспиратора, используя отдельный наконечник без фильтра, удалить надосадочную жидкость. Затем добавить в каждую пробирку 1,0 мл 0,15 М раствора хлорида натрия, перемешать на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичном) и вновь центрифугировать пробирки 3–5 с для осаждения капель, с помощью вакуумного аспиратора удалить надосадочную жидкость.</p> <p>Перенести обработанных клещей в стерильную фарфоровую ступку, добавить необходимый объем раствора для гомогенизации: 300 мкл – 1 клещ р. <i>Ixodes</i>, 600 мкл – 1 клещ р. <i>Dermacentor</i>, 1,0 мл – пул клещей или полностью напитавшийся клещ, 10 мкл в расчёте на 1 гамазового клеща) 0,15 М раствора хлорида натрия и гомогенизировать пробу.</p> <p>При использовании лабораторного гомогенизатора (например, TissueLyser LT, QIAGEN GmbH («Киаген ГмбХ»), Германия, или аналогичный) применять следующие параметры для гомогенизации клещей: диаметр шариков – 5 мм (клещ р. <i>Dermacentor</i>), 3 мм (клещ р. <i>Ixodes</i>), частота – 50 Гц/с, продолжительность гомогенизации – 10 мин. После гомогенизации, перенести пробу в пробирку объемом 1,5 мл используя наконечник с фильтром, и центрифугировать при 1 200 g (например, 5 000 об./мин для лабораторной центрифуги «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»)), Германия, или аналогичной) в течение 2 мин для осветления пробы. Для экстракции НК использовать 100 мкл надосадочной жидкости.</p> <p>Комары: Сформированный пул или индивидуальные особи комаров поместить в стерильную фарфоровую ступку, добавить 0,15 М раствора хлорида натрия в расчете 30 мкл на одного комара, если гомогенизируют пул, и 100 мкл, если гомогенизируют</p>

Исследуемый материал	Предварительная обработка
	<p>индивидуальные особи. При использовании лабораторного гомогенизатора (например, TissueLyser LT, QIAGEN GmbH («Киаген ГмбХ»), Германия, или аналогичный) применять следующие параметры для гомогенизации: диаметр шариков – 3 мм, частота – 50 Гц/с, продолжительность гомогенизации – 10 мин. После гомогенизации перенести пробу в пробирку объемом 1,5 мл, используя наконечник с фильтром, и центрифугировать при 10 000 g (например, 12 000 об./мин для лабораторной центрифуги «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»), Германия, или аналогичной) в течение 1 мин. Для экстракции НК использовать 100 мкл надосадочной жидкости.</p> <p>Блохи, вши:</p> <p>Сформированный пул или индивидуальные особи членистоногих поместить в стерильную фарфоровую ступку, добавить 0,15 М раствора хлорида натрия в расчете 30 мкл на особь в пуле, или 100 мкл для индивидуальной особи. При использовании лабораторного гомогенизатора (например, TissueLyser LT, QIAGEN GmbH («Киаген ГмбХ»), Германия, или аналогичный) применять следующие параметры для гомогенизации: диаметр шариков – 3 мм, частота – 50 Гц/с, продолжительность гомогенизации – 10 мин. После гомогенизации перенести пробу в пробирку объемом 1,5 мл, используя наконечник с фильтром, и центрифугировать при 1 200 g (например, 5 000 об./мин для лабораторной центрифуги «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»), Германия, или аналогичной) в течение 2 мин для осветления пробы. Для экстракции НК использовать 100 мкл надосадочной жидкости.</p>
<p>Культуры микроорганизмов</p>	<p><i>При исследовании культуры микроорганизмов, выросшей на плотной питательной среде:</i></p> <p>Содержимое пробирки тщательно перемешать на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичном) и центрифугировать 60 с при 12 000 g (например, 13 400 об./мин для лабораторной микроцентрифуги «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»), Германия). Перенести 5 мкл материала, используя наконечник с фильтром, в пробирку объемом 1,5 мл с 95 мкл 0,9 % раствора натрия хлорида. Полученную пробу, после тщательного перемешивания на вортексе (например, центрифуга/вортекс</p>

Исследуемый материал	Предварительная обработка
	<p>мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичном) и осаждения капель со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугированием в течение 3–5 с, использовать для экстракции НК.</p> <p><i>При исследовании культуры микроорганизмов, выросшей на жидкой питательной среде:</i></p> <p>Пробирку с исследуемым материалом центрифугировать 10 мин при 12 000 g (например, 13 400 об./мин для лабораторной микроцентрифуги «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»)), Германия). Удалить супернатант, используя наконечник без фильтра и отсасыватель медицинский, оставив 100–200 мкл надосадочной жидкости и осадок. Полученную пробу, после тщательного перемешивания на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичном) и осаждения капель со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугированием в течение 3–5 с, использовать для экстракции НК.</p>
Лейкоциты крови	<p>Способы получения лейкоцитарной фракции крови:</p> <p><i>Способ первый:</i></p> <p>1,5 мл цельной крови перенести в пробирку объёмом 2,0 мл, используя наконечник с фильтром. Центрифугировать 10 мин при 50 g (например, 800 об./мин для лабораторной микроцентрифуги «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»)). Затем 500–600 мкл супернатанта (верхний слой плазмы с лейкоцитами) перенести в другую пробирку объёмом 2,0 мл, используя наконечник с фильтром, и повторно центрифугировать 10 мин при 10 000 g (например, 12 000 об./мин для лабораторной микроцентрифуги «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»)), Германия). По окончании центрифугирования удалить супернатант, используя наконечник без фильтра и отсасыватель медицинский, оставив 200 мкл надосадочной жидкости и осадок. Полученную пробу, использовать для экстракции НК.</p> <p><i>Способ второй:</i></p> <p>В пробирки объёмом 1,5 мл внести 500 мкл реагента для селективного лизиса эритроцитов цельной периферической или пуповинной крови (например, реагент для предобработки</p>

Исследуемый материал	Предварительная обработка
	<p>цельной периферической и пуповинной крови «ГЕМОЛИТИК» (ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия, или аналогичный) и 200 мкл исследуемой цельной крови, используя наконечник с фильтром. Пробирки плотно закрыть и аккуратно перемешать содержимое на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичном). Инкубировать 3 мин при температуре 18–25 °С, затем еще раз аккуратно перемешать на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичном) и оставить еще на 3 мин. Перемешать на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичном), после чего центрифугировать 2 мин при 4 000 g (например, 8 000 об./мин для лабораторной микроцентрифуги «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»), Германия). После центрифугирования удалить надосадочную жидкость, используя наконечником без фильтра и отсасыватель медицинский, не захватывая осадок. К полученному осадку добавить 500 мкл реагента для селективного лизиса эритроцитов цельной периферической или пуповинной крови (например, реагент для предобработки цельной периферической и пуповинной крови «ГЕМОЛИТИК» (ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия, или аналогичный). Закрыть пробирки, перемешать содержимое пробирок на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичном) до полного ресуспендирования клеток. Затем инкубировать пробирки 3 мин при температуре 18–25 °С и еще раз перемешать содержимое пробирок на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичном). После чего центрифугировать 2 мин при 4 000 g (например, 8 000 об./мин для лабораторной микроцентрифуги «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»), Германия). После центрифугирования удалить надосадочную жидкость, используя наконечником без фильтра и отсасыватель медицинский, не захватывая осадок.</p> <p>ВНИМАНИЕ! Лейкоцитарная фракция, полученная после</p>

Исследуемый материал	Предварительная обработка
	<p>предварительной обработки цельной периферической или пуповинной крови, должна быть немедленно лизирована или заморожена.</p> <p>Условия хранения предварительно обработанных проб (лейкоцитов крови) до ПЦР-исследования</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре от минус 24 до минус 16 °С – в течение 12 мес.; • при температуре не выше 68 °С – длительно.
Меконий	<p>Аналогично предварительной обработке фекалий (см. с.68). Для экстракции НК использовать аликвоту осветленного фильтрата в объёме 100 мкл, если иной объём не предусмотрен инструкцией по применению к набору реагентов.</p> <p>Условия хранения предварительно подготовленных образцов суспензии мекония</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре от минус 24 до минус 16 °С – в течение 1 нед.; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p> <p>Допускается транспортировка предварительно обработанных образцов суспензии мекония при температуре 2–8 °С в течение 24 ч.</p>
Мокрота	<p>В ёмкость с мокротой добавить реагент для предобработки слизистого биологического материала (например, реагент для предобработки слизистого материала «МУКОЛИЗИН», ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия, или аналогичный) в соотношении 1:5 (1 часть мокроты к 5 частям реагента), ориентируясь по градуировке ёмкости. В процессе разжижения мокроты (20–30 мин) ёмкость необходимо периодически встряхивать при помощи шейкера (например, настольный шейкер-инкубатор New Brunswick™ Innova® 2000 (Eppendorf Manufacturing Corporation («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»), Германия, или аналогичный). Затем, 1,0 мл разжиженной мокроты перенести, используя наконечник с фильтром, в пробирку объёмом 1,5 мл и центрифугировать 10 мин при 5 000–7 000 g (например, 8 000–10 000 об./мин для лабораторной микроцентрифуги «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»), Германия, или аналогичной). Удалить супернатант, используя наконечник без фильтра и</p>

Исследуемый материал	Предварительная обработка
	<p>отсасыватель медицинский, оставив 100–200 мкл надосадочной жидкости и осадок. Полученную пробу, после тщательного перемешивания на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичном) и осаждения капель со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугированием в течение 3–5 с, использовать для экстракции НК.</p> <p>Допускается экстракция НК из 100 мкл разжиженной мокроты без стадии центрифугирования.</p> <p>При диагностике туберкулёза при предварительной обработке мокроты использовать 10 % водный раствор трехзамещенного фосфорнокислого натрия (Na₃PO₄) в соотношении 1:1 (1 часть мокроты к 1 части реагента) согласно методике, описанной в Приложении 11 Приказа №109 МЗ РФ от 21.03.2003 г. Допустимо использование реагента для пробоподготовки и деконтаминации мокроты (BBL MycoPrep Kit) NALC/NaOH BD BBL™ MGIT™ (Becton Dickinson and Company («Бектон Дикинсон энд Компани»), США) (РУ № ФСЗ 2009/04403), руководствуясь инструкцией по применению.</p>
Моча	<p>Существует несколько способов предварительной обработки мочи.</p> <p><i>Первый способ:</i></p> <p>Образец мочи перемешать в исходной ёмкости. 1,0 мл материала перенести в пробирку объёмом 1,5 мл, используя наконечник с фильтром. Центрифугировать 5 мин при 10 000 g (например, 12 000 об./мин для лабораторной микроцентрифуги «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»), Германия). Удалить супернатант, используя наконечник без фильтра и отсасыватель медицинский, оставив 100 мкл надосадочной жидкости и осадок. При наличии большого количества солей ресуспендировать только верхний слой осадка в исходном объёме (1,0 мл) пробы и затем снова сконцентрировать аналогично способу, описанному выше. К осадку добавить равный объём «Транспортной среды с муколитиком (ТСМ)», тщательно перемешать содержимое на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичном) и осадить капли со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугированием в течение 3–5 с. Полученный образец использовать для экстракции НК.</p>

Исследуемый материал	Предварительная обработка
	<p>При необходимости возможно увеличение объёма исходного исследуемого образца мочи (например, при исследовании на наличие ДНК микобактерий туберкулеза (МБТ)). В этом случае 5,0 мл материала перенести в пробирку объемом 10,0 мл, используя наконечник с фильтром. Центрифугировать 20 мин при 3 000 g (например, 600 об./мин для центрифуги медицинской лабораторной LMC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичной). Далее аналогично описанному выше.</p> <p><i>Второй способ (последовательное концентрирование):</i></p> <p>Сначала 10,0–20,0 мл мочи центрифугировать 10 мин при 9 000 g, используя центрифуги или для проб объемом 10,0–20,0 мл, или для проб объемом до 2,0 мл (при этом центрифугуя 10,0 мл мочи в нескольких пробирках объемом 1,5–2,0 мл при 8 000 g (например, 11 000 об./мин для лабораторной микроцентрифуги «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»), Германия, или аналогичной), затем при центрифугировании 10,0–20,0 мл мочи удалить 9,0–19,0 мл супернатанта, осадок ресуспендировать в оставшемся 1,0 мл мочи и снова сконцентрировать методом центрифугирования в течение 10 мин при 11 000 g (например, 13 000 об./мин для лабораторной микроцентрифуги «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»), Германия, или аналогичной). В случае, если 10,0 мл мочи на первом этапе концентрировали сначала в пробирках объемом 1,5–2 мл, необходимо из каждой пробирки, используя наконечник без фильтра и отсасыватель медицинский, удалить супернатант, оставив осадок 100 мкл надосадочной жидкости, ресуспендировать осадок в надосадочной жидкости и все полученные аликвоты перенести в одну пробирку объемом 1,5–2,0 мл, после чего снова сконцентрировать методом центрифугирования в течение 10 мин при 11 000 g (например, 13 000 об./мин для лабораторной микроцентрифуги «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»), Германия, или аналогичной). Удалить супернатант, используя наконечник без фильтра и отсасыватель медицинский, оставив 100 мкл надосадочной жидкости и осадок. Полученную пробу, после тщательного перемешивания и осаждения капель со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугированием в течение 3–5 с на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель</p>

Исследуемый материал	Предварительная обработка
	<p>MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичном), использовать для экстракции НК.</p> <p>При выявлении РНК арбовирусов в пробирки объёмом 1,5 мл перенести 1,2 мл материала, используя наконечник с фильтром. Центрифугировать 1 мин при 10 000 g (например, 12 000 об./мин для лабораторной микроцентрифуги «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»)), Германия, или аналогичной). Осветленную суспензию использовать для экстракции РНК. Если материал будет исследован позднее, чем через 24 ч после предварительной обработки, необходимо перенести, используя наконечник с фильтром, по 1,2 мл мочи в несколько пробирок объёмом 1,5 мл, затем в них внести глицерин в объёме 10 % от объёма пробы (120 мкл), перемешать на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)) для равномерного распределения глицерина. Затем пробирки проместить на хранение.</p> <p>Условия хранения образцов материала с глицерином</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре от минус 24 до минус 16 °С – в течение 1 нед.; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p>
<p>Отделяемое слизистой оболочки анального канала/прямой кишки</p>	<p>Перед проведением процедуры экстракции НК, содержимое пробирки тщательно перемешать на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)) и осадить капли материала со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугированием (1 500–3 000 об./мин в течение 5 с), после чего аккуратно перемешать содержимое пробирки с помощью пипетирования. Другие манипуляции по подготовке образца не требуются, если иное не предусмотрено инструкцией по применению к набору реагентов.</p>
<p>Отделяемое слизистой оболочки влагалища</p>	<p>Перед проведением процедуры экстракции НК, содержимое пробирки тщательно перемешать на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)) и осадить капли материала со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугированием (1 500–3 000 об./мин в течение 5 с), после чего аккуратно перемешать содержимое пробирки с помощью пипетирования.</p>

Исследуемый материал	Предварительная обработка
	Другие манипуляции по подготовке образца не требуются, если иное не предусмотрено инструкцией по применению к набору реагентов.
Отделяемое слизистой оболочки уретры	Перед проведением процедуры экстракции НК, содержимое пробирки тщательно перемешать на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)) и осадить капли материала со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугированием (1 500–3 000 об./мин в течение 5 с), после чего аккуратно перемешать содержимое пробирки с помощью пипетирования. Другие манипуляции по подготовке образца не требуются, если иное не предусмотрено инструкцией по применению к набору реагентов.
Пищевые продукты	См. культуры микроорганизмов (с.55–56).
Почва, корма для животных (фураж, сено, солома, зелёная масса), подстилка	К исследуемому материалу добавить 0,9 % раствор натрия хлорида стерильный (стерильный физиологический раствор) в соотношении 1:10, тщательно перемешать в течение 15 мин, затем отстоять в течение 10 мин для оседания крупных частиц. Надосадочную жидкость дробно центрифугировать: первоначально в течение 2–3 мин при 2 000 g (например, 5 000 об./мин для лабораторной микроцентрифуги «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»)), Германия, или аналогичной), затем супернатант центрифугировать в течение 15 мин при 10 000 g (например, 12 000 об./мин для лабораторной микроцентрифуги «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»)), Германия, или аналогичной). Осадок ресуспендировать в 200–500 мкл стерильной дистиллированной воды или реагента ТЕ-буфер (например, ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия, или аналогичный).
Рвотные массы	<i>Проведение экспресс фильтрации рвотных масс (при детекции НК вирусных и бактериальных патогенов):</i> Для экспресс фильтрации использовать два наконечника на 1 мл (один с аэрозольным фильтром, другой – без него) и рабочую часть зонда-тампона (например, зонд-тампон стерильный в индивидуальной упаковке (полистирол с тампоном из вискозы) (например, «DELTA LAB S.L.U.» («ДЕЛЬТАЛАБ С.Л.У.»), Испания, или аналогичный). В наконечник без аэрозольного фильтра вставить рабочую часть зонда-тампона длина рукоятки

Исследуемый материал	Предварительная обработка
	<p>которого не должна превышать 1,5 см и зафиксировать проталкиванием в суженную часть наконечника. Наконечником с аэрозольным фильтром отобрать 1 мл жидкой фракции рвотных масс, вставить его в подготовленный наконечник с рабочей частью зонда-тампона до крепкого сцепления наконечников во избежание разбрызгивания и под давлением провести фильтрацию в чистую пробирку.</p> <p>Для экстракции НК использовать 100 мкл осветленного фильтрата рвотных масс, если иной объем не предусмотрен инструкцией по применению к набору реагентов.</p>
Секрет предстательной железы	<p>Перед проведением процедуры экстракции НК, содержимое пробирки тщательно перемешать на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»))) и осадить капли материала со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугированием (1 500–3 000 об./мин в течение 5 с), после чего аккуратно перемешать содержимое пробирки с помощью пипетирования. Другие манипуляции по подготовке образца не требуются, если иное не предусмотрено инструкцией по применению к набору реагентов.</p>
Синовиальная жидкость	<p>Образец синовиальной жидкости перемешать на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичном) и осадить капли со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугированием в течение 3–5 с. 1,0 мл материала перенести в пробирку объемом 1,5 мл, используя наконечник с фильтром. Центрифугировать 5 мин при 8 000–9 000 g (например, 12 000–13 000 об./мин для лабораторной микроцентрифуги «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»), Германия). Удалить супернатант, используя наконечник без фильтра и отсасыватель медицинский, оставив 100–200 мкл надосадочной жидкости и осадок. Полученную пробу, после тщательного перемешивания на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичном) и осаждения капель со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугированием в течение 3–5 с, использовать для экстракции НК.</p> <p>При густой консистенции исследуемого материала к образцу перед этапом центрифугирования добавить реагент для</p>

Исследуемый материал	Предварительная обработка
	<p>предобработки слизистого биологического материала (например, реагент для предобработки слизистого материала «МУКОЛИЗИН», ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия, или аналогичный) в соотношении 1:1. В процессе разжижения материала (20–30 мин) пробирку необходимо периодически тщательно перемешивать на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичном). Далее предварительную обработку проводить аналогично описанному выше.</p>
Слюна	<p>Не требуется, если иное не предусмотрено инструкцией по применению к набору реагентов.</p> <p>При исследовании на наличие РНК вируса Зика:</p> <p>В случае если слюна густая добавить реагент для предобработки слизистого биологического материала (например, реагент для предобработки слизистого материала «МУКОЛИЗИН» (ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия, или аналогичный) в соотношении 1:3 или 1:5. Полученную пробу, после тщательного перемешивания на вортексе и осаждения капель со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугированием в течение 3–5 с, использовать для экстракции НК. Экстракцию НК провести из 100 мкл предварительно подготовленной пробы.</p>
Соскоб со слизистой оболочки цервикального канала (эктоцервикс и эндоцервикс)	<p>Для образцов, взятых в транспортно-фиксирующую спиртосодержащую среду для жидкостной цитологии, требуется концентрирование эпителиальных клеток.</p> <p><i>Способ первый:</i></p> <p>Виалу с образцом для жидкостной цитологии интенсивно встряхнуть для дезинтеграции клеток и оставить при температуре 18–25 °С на 30 мин для оседания клеток. Затем 1 мл осадка перенести в пробирку объемом 1,5 мл, используя наконечник с фильтром. Центрифугировать 5 мин при 12 000 g (например, 13 400 об./мин для лабораторной микроцентрифуги «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»), Германия). Не захватывая осадок, удалить супернатант, используя наконечник без фильтра и вакуумный отсасыватель медицинский, оставить 100 мкл надосадочной жидкости и осадок. Полученную пробу, после тщательного перемешивания на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan»</p>

Исследуемый материал	Предварительная обработка
	<p>(ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичном) и осаждения капель со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугированием в течение 3–5 с, использовать для экстракции НК.</p> <p><i>Способ второй:</i></p> <p>Виалу с образцом для жидкостной цитологии интенсивно встряхнуть для дезинтеграции клеток. 1,0–2,0 мл клеточной взвеси перенести в пробирку объёмом 2,0 мл, используя наконечник с фильтром. Центрифугировать 5 мин при 12 000 g (например, 13 400 об./мин для лабораторной микроцентрифуги «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»), Германия). Не захватывая осадок, удалить супернатант, используя наконечник без фильтра и вакуумный отсасыватель медицинский, оставить 100 мкл надосадочной жидкости и осадок. Полученную пробу, после тщательного перемешивания на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичном) и осаждения капель со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугированием в течение 3–5 с, использовать для экстракции НК.</p>
Сперма	<p>Образец спермы перемешать на вортексе и осадить капли со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугированием в течение 3–5 с. 50 мкл материала перенести в пробирку объёмом 1,5 мл, используя наконечник с фильтром, и добавить 150 мкл транспортной среды «Транспортная среда с муколитиком (ТСМ)» (ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия). Полученную пробу, после тщательного перемешивания на вортексе и осаждения капель со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугированием в течение 3–5 с, использовать для экстракции НК.</p> <p><i>При исследовании спермы для обнаружения РНК вируса Зика:</i> 100 мкл образца перенести в пробирку объёмом 1,5 мл, используя наконечник с фильтром. К исследуемому материалу добавить 900 мкл реагента для предобработки слизистого биологического материала (например, реагент для предобработки слизистого материала «МУКОЛИЗИН» (ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия, или аналогичный), ресуспендировать на вортексе и инкубировать 10 мин при температуре 18–25 С, тщательно перемешивая на</p>

Исследуемый материал	Предварительная обработка
	<p>вортексе каждые 2–3 мин. Для экстракции РНК использовать 50 мкл предварительно подготовленной пробы.</p>
<p>Спинномозговая жидкость</p>	<p>Не требуется, если иное не предусмотрено инструкцией по применению к набору реагентов.</p> <p><u>Концентрирование нативного материала:</u></p> <p>Образец спинномозговой жидкости перемешать на вортексе и осадить капли со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугированием в течение 3–5 с. 1,0 мл материала перенести в пробирку объемом 1,5 мл, используя наконечник с фильтром. Центрифугировать 5 мин при 8 000 g (например, 10 000–11 000 об./мин для лабораторной микроцентрифуги «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»), Германия, или аналогичной). Удалить супернатант, используя наконечник без фильтра и отсасыватель медицинский, оставив 100 мкл надосадочной жидкости и осадок. Полученную пробу, после тщательного перемешивания на вортексе и осаждения капель со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугированием в течение 3–5 с, использовать для экстракции НК.</p>
<p>Тканевой (биопсийный, операционный, аутопсийный) материал, в парафиновых блоках</p>	<p>Отобранные образцы тканевого материала в парафиновых блоках депарафинизировать с помощью реагентов, предназначенных для этой цели (например, ортоксилол (О-ксилол) химически чистый или промышленно производимый депарафинизирующий агент (например, QIAGEN GmbH («Киаген ГмбХ»), Германия, или аналогичный). Затем провести серию отмывок с понижающейся концентрацией раствора этилового спирта (аналогично стандартной гистологической проводке). В случае использования коммерческих растворов для депарафинизации действовать согласно инструкции по применению.</p>
<p>Тканевой (биопсийный, операционный, аутопсийный) материал, нативный</p>	<p><i>Тканевой материал (размер образца в диаметре менее 5 мм), помещенный в пробирки объемом 1,5–2 мл с 0,5 мл «Транспортной среды с муколитиком (ТСМ)»</i></p> <p>Предварительная обработка не требуется. Перед проведением процедуры экстракции НК, содержимое пробирки тщательно перемешать на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)) и осадить капли материала со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугированием (1 500–3 000 об./мин в течение 5 с). Другие манипуляции по подготовке образца не</p>

Исследуемый материал	Предварительная обработка
	<p>требуются, если иное не предусмотрено инструкцией по применению к набору реагентов.</p> <p>Тканевой материал (размер образца в диаметре 5–10 мм)</p> <p>Поместить образец в охлаждённую фарфоровую ступку, при необходимости измельчить с помощью ножниц и скальпеля. Добавить 0,5–1,0 мл охлаждённого 0,9 % раствора натрия хлорида стерильного (стерильный физиологический раствор) или фосфатно-солевого буферного раствора (PBS) или «Транспортной среды с муколитиком (ТСМ)». Гомогенизировать, тщательно растирая фарфоровым пестиком для получения однородной суспензии. 100 мкл полученной суспензии перенести в пробирки объёмом 1,5 мл, используя наконечник с фильтром, для последующей экстракции НК.</p> <p>Тканевой материал (размер образца в диаметре более 10 мм)</p> <p>30–50 мг (мкл) тканевого материала гомогенизировать растиранием с использованием предварительно охлаждённых стерильных фарфоровых ступок и пестиков. При использовании гомогенизатора лабораторного (например, TissueLyser LT, QIAGEN GmbH («Киаген ГмбХ»), Германия, или аналогичного) фрагменты ткани перенести в пробирки объёмом 2,0 мл (например, одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся конические свободностоящие пробирки объёмом 2,0 мл с крышкой (например, «Sarstedt», Германия, или аналогичные) с 1–2 шариками из нержавеющей стали для гомогенизатора (например, TissueLyser 3 мм, QIAGEN GmbH («Киаген ГмбХ»), Германия, или аналогичные). Из растёртой ткани приготовить 10 % суспензию на охлаждённом 0,9 % растворе натрия хлорида стерильном (стерильный физиологический раствор) или фосфатно-солевой буферный раствор (PBS). Для этого к 1 объёму растёртого тканевого материала добавить 9 объёмов 0,9 % раствора натрия хлорида стерильного или фосфатно-солевой буферный раствор (PBS). 50–100 мкл полученной суспензии перенести в пробирки объёмом 1,5 мл, используя наконечник с фильтром, для последующей экстракции НК.</p> <p>Условия хранения и транспортировки предварительно обработанных проб</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре 2–8 °С – в течение 24 ч; • при температуре от минус 24 до минус 16 С – до 3 мес.; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала</p>

Исследуемый материал	Предварительная обработка
<p>Фекалии</p>	<p><i>Приготовление фекальной суспензии:</i></p> <p>В пробирки объемом 1,5 мл с 1,0 мл фосфатно-солевого буферного раствора (при необходимости хранения фекальной суспензии более 1 сут. при температуре ниже 0 °С использовать 15–20 % раствор глицерина в фосфатно-солевом буферном растворе) внести 0,1 г (0,1 мл) фекалий и тщательно перемешать на вортексе до образования гомогенной суспензии. Оптимальная концентрация суспензии ~10 % (по объему осадка после центрифугирования). Сбросить капли с крышек пробирок кратковременным центрифугированием на вортексе (не более 10 с).</p> <p>Фекалии водянистой полупрозрачной консистенции использовать для экспресс-фильтрации без предварительного получения суспензии.</p> <p><i>Проведение экспресс-фильтрации фекальной суспензии:</i></p> <p>Для экспресс-фильтрации использовать два наконечника на 1 мл (один – с аэрозольным фильтром, другой – без него) и рабочую часть зонда-тампона (например, зонд-тампон стерильный в индивидуальной упаковке (полистирол с тампоном из вискозы) (например, «DELTA LAB S.L.U.» («ДЕЛЬТАЛАБ С.Л.У.»), Испания, или аналогичный). В наконечник без аэрозольного фильтра вставить рабочую часть зонда-тампона длина рукоятки которого не должна превышать 1,5 см и зафиксировать проталкиванием в суженную часть наконечника. Наконечником с аэрозольным фильтром отобрать 1 мл фекальной суспензии, вставить его в подготовленный наконечник с фильтром до крепкого сцепления наконечников во избежание разбрызгивания и под давлением провести фильтрацию в чистую пробирку. При затрудненной фильтрации рекомендуется уменьшить концентрацию фекальной суспензии.</p> <p>Для экстракции НК использовать 100 мкл осветленного фильтрата, если иной объем не предусмотрен инструкцией по применению к набору реагентов.</p> <p>Условия хранения предварительно подготовленных образцов суспензии фекалий</p> <ul style="list-style-type: none"> • при температуре от минус 24 до минус 16 °С – в течение 1 нед.; • при температуре не выше минус 68 °С – длительно. <p>Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.</p> <p>Допускается транспортировка предварительно обработанных</p>

Исследуемый материал	Предварительная обработка
	образцов суспензии фекалий при температуре 2–8 °С в течение 24 ч.
Фекальный мазок	Пробирку с биологическим материалом перемешать на вортексе и центрифугировать 5 мин при 600 g (например, 3 000 об./мин для лабораторной центрифуги «MiniSpin», Eppendorf, Германия, или аналогичной). Для экстракции НК использовать 50 мкл супернатанта, если иной объем не предусмотрен инструкцией по применению к набору реагентов.
Цельная периферическая и пуповинная кровь	<p>250 мкл цельной крови пренести в пробирку объёмом 1,5 мл, используя наконечник с фильтром. Добавить 1,0 мл реагент для селективного лизиса эритроцитов крови (цельной периферической и пуповинной крови) (например, реагент для предобработки цельной периферической и пуповинной крови «ГЕМОЛИТИК» (ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия, или аналогичный). Аккуратно перемешать содержимое пробирки на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)) и оставить на 10–15 мин при температуре 18–25 С, периодически перемешивая на вортексе. Центрифугировать 3 мин при 4 000 g (например, 8 000 об./мин для лабораторной микроцентрифуги «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»)), Германия, или аналогичной). Супернатант отобрать, используя наконечник без фильтра и вакуумный отсасыватель медицинский, оставив 100 мкл надосадочной жидкости и осадок. После отмывки осадок клеток должен быть белым, допускается наличие только небольшого налета розоватого цвета над осадком (остатки разрушенных эритроцитов). При необходимости можно повторить отмывку реагент для селективного лизиса эритроцитов крови (цельной периферической и пуповинной крови). Полученный осадок должен быть немедленно лизирован (например, в случае экстракции НК с помощью набора реагентов «РИБО-преп», РУ № ФСР 2008/03147, ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия) добавить 300 мкл лизирующего раствора и в последующем экстрагировать НК в соответствии с инструкцией по применению, не добавляя раствор для лизиса повторно).</p> <p style="text-align: center;">Условия хранения предварительно обработанных проб (если иное не предусмотрено инструкцией по применению к набору реагентов)</p>

Исследуемый материал	Предварительная обработка
	<ul style="list-style-type: none"> • при температуре от минус 24 до минус 16°С – до 12 мес. Допускается однократное замораживание–оттаивание материала.
Эндотрахеальный аспират	<p>В ёмкость с эндотрахеальным аспиратом добавить реагент для предобработки слизистого биологического материала (например, реагент для предобработки слизистого материала «МУКОЛИЗИН», ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия, или аналогичный) в соотношении 1:5 (1 часть эндотрахеального аспирата к 5 частям реагента), ориентируясь по градуировке ёмкости. В процессе разжижения эндотрахеального аспирата (20–30 мин) ёмкость необходимо периодически встряхивать при помощи шейкера (например, термошейкер (например, «Термошейкер PST-60HL-4» (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичный). Затем, 1,0 мл разжиженного эндотрахеального аспирата перенести в пробирку объёмом 1,5 мл, используя наконечник с фильтром, и центрифугировать 10 мин при 5 000–7 000 g (например, 8 000–10 000 об./мин для лабораторной микроцентрифуги «MiniSpin» («Eppendorf Manufacturing Corporation» («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»)), Германия, или аналогичной). Удалить супернатант, используя наконечник без фильтра и отсасыватель медицинский, оставив 100–200 мкл надосадочной жидкости и осадок. Полученную пробу, после тщательного перемешивания на вортексе (например, центрифуга/вортекс мультиспин модель MSC-3000 (SIA «Biosan» (ООО «Биосан»)), Латвия, или аналогичном) и осаждения капель со стенок пробирки и внутренней части крышки центрифугированием в течение 3–5 с, использовать для экстракции НК.</p> <p>Допускается экстракция НК из 100 мкл разжиженного эндотрахеального аспирата без стадии центрифугирования.</p>

5. БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Агеева М.Р., Азарова В.С., Альварес Фигероа М.В., Веселова О.А., Гущин А.Е., Дедков В.Г., Домонова Э.А., Елькина М.А., Зацепин Т.С., Карандашова И.В., Карань Л.С., Киреев Д.Е., Коновалова Т.А., Кулешов К.В., Манзенюк И.Н., Миронов К.О., Матосова С.В., Ольнева Т.А., Неверов А.Д., Петров В.В., Подколзин А.Т., Полещук Е.М., Сакалкина Е.В., Сильвейстрова О.Ю., Скачкова Т.С., Сперанская А.С., Стуколова О.А., Сурвило В.Л., Творогова М.Г., Хафизов К.Ф., Черкашина А.С., Чернышева Л.А., Чуланов В.П., Шипулин Г.А., Шипулина О.Ю., Яцышина С.Б. Молекулярная диагностика инфекционных болезней /Под редакцией

академика РАН, д.м.н., проф. В.И. Покровского, д.б.н., проф. М.Г. Твороговой, к.м.н. Г.А. Шипулина – М.: РИПОЛ классик, 2018. – 654 с.

2. Альварес Фигероа М.В., Головешкина Е.Н., Домонова Э.А., Кафтырева Л.А., Киреев Д.Е., Подколзин А.Т., Шипулина О.Ю., Яцышина С.Б. Сбор и хранение материала для лабораторной диагностики инфекционных болезней//Лабораторная диагностика инфекционных болезней /Под редакцией академика РАН, д.м.н., проф. В.Г. Акимкина, д.б.н., проф. М.Г. Твороговой – М.: ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии, 2020. – С. 299–312. УДК 616.072+616.9, ББК 53.4+55.1, DOI: <https://doi.org/10.36233/978-5-9900432-0-6>

3. Лабораторная диагностика инфекционных болезней. Справочник /Под редакцией академика РАМН, д.м.н., проф. В.И. Покровского, д.б.н., проф. М.Г. Твороговой, к.м.н. Г.А. Шипулина – М.: БИНОМ, 2013. – 648 с.

4. Организация работы лабораторий, использующих методы амплификации нуклеиновых кислот при работе с материалом, содержащим микроорганизмы I-IV групп патогенности: Методические указания. МУ 1.3.2569-09 М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации; 2010. 31 с.

5. Приказу МЗ РФ №179н от 24.03.2016 г. «О правилах проведения патолого-анатомических исследований».

6. ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1. ОСНОВНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБРАЗЦЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПЦР-ИССЛЕДОВАНИЯ

Царство	Вирусы																											
Наименование биологического образца	Adenovirus	<i>Crimean-Congo hemorrhagic fever virus</i>	<i>Dengue virus</i>	<i>Hepatitis A virus</i>	<i>Hepatitis B virus</i>	<i>Hepatitis C virus</i>	<i>Hepatitis D virus</i>	<i>Hepatitis E virus</i>	<i>Hepatitis G virus</i>	<i>Human adenovirus F</i>	<i>Human alphaherpesvirus 1</i>	<i>Human alphaherpesvirus 2</i>	<i>Human alphaherpesvirus 3</i>	<i>Human astrovirus</i>	<i>Human betaherpesvirus 5</i>	<i>Human betaherpesvirus 6 A/B</i>	<i>Human betaherpesvirus 7</i>	<i>Human bocavirus</i>	<i>Human coronaviruses</i>	<i>Human enterovirus spp.</i>	<i>Human gammaherpesvirus 4</i>	<i>Human gammaherpesvirus 8</i>	<i>Human immunodeficiency virus (DNA)</i>	<i>Human immunodeficiency virus (RNA)</i>	<i>Human metapneumovirus</i>	<i>Human parechovirus</i>	Norovirus GI	Norovirus GII
Кровь периферическая (цельная)											●	●	●		●	●	●				●	●	●					
Кровь периферическая (клетки)											●	●	●		●	●	●				●		●					
Кровь периферическая (плазма)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●		●	●	●				●	●		●				
Кровь периферическая (сыворотка)	●	●		●					●	●														●				
Кровь пуповинная (цельная)											●	●	●		●						●							
Кровь пуповинная (клетки)											●	●	●		●						●							
Кровь пуповинная (плазма)											●	●	●		●						●							
Кровь пуповинная (сыворотка)																												
Мазок со слизистой оболочки носоглотки	●									●								●	●	●					●	●		
Мазок со слизистой оболочки ротоглотки	●									●	●	●			●	●	●	●	●	●					●	●		

Царство	Вирусы																												
Наименование биологического образца / Наименование выявляемого патогена	<i>Adenovirus</i>	<i>Crimean-Congo hemorrhagic fever virus</i>	<i>Dengue virus</i>	<i>Hepatitis A virus</i>	<i>Hepatitis B virus</i>	<i>Hepatitis C virus</i>	<i>Hepatitis D virus</i>	<i>Hepatitis E virus</i>	<i>Hepatitis G virus</i>	<i>Human adenovirus F</i>	<i>Human alphaherpesvirus 1</i>	<i>Human alphaherpesvirus 2</i>	<i>Human alphaherpesvirus 3</i>	<i>Human astrovirus</i>	<i>Human betaherpesvirus 5</i>	<i>Human betaherpesvirus 6 A/B</i>	<i>Human betaherpesvirus 7</i>	<i>Human bocavirus</i>	<i>Human coronaviruses</i>	<i>Human enterovirus spp.</i>	<i>Human gammaherpesvirus 4</i>	<i>Human gammaherpesvirus 8</i>	<i>Human immunodeficiency virus (DNA)</i>	<i>Human immunodeficiency virus (RNA)</i>	<i>Human metapneumovirus</i>	<i>Human parechovirus</i>	<i>Norovirus GI</i>	<i>Norovirus GII</i>	
Смывы из ротоглотки	●									●			●		●	●					●					●			
Слюна	●		●							●			●		●	●	●				●	●							
Мокрота	●									●								●	●						●	●			
Бронхоальвеолярная лаважная жидкость	●									●					●			●	●		●				●				
Промывные воды бронхов																													
Эндотрахеальный аспират																													
Плевральная жидкость																							●						
Соскоб со слизистой оболочки цервикального канала (эктоцервикс и эндоцервикс)											●	●			●														
Отделяемое слизистой оболочки влагалища											●	●			●														
Отделяемое слизистой оболочки уретры											●	●			●														
Моча	●		●							●	●	●			●														

Царство	Вирусы																												
Наименование биологического образца	Adenovirus	Crimean-Congo hemorrhagic fever virus	Dengue virus	Hepatitis A virus	Hepatitis B virus	Hepatitis C virus	Hepatitis D virus	Hepatitis E virus	Hepatitis G virus	Human adenovirus F	Human alphaherpesvirus 1	Human alphaherpesvirus 2	Human alphaherpesvirus 3	Human astrovirus	Human betaherpesvirus 5	Human betaherpesvirus 6 A/B	Human betaherpesvirus 7	Human bocavirus	Human coronaviruses	Human enterovirus spp.	Human gammaherpesvirus 4	Human gammaherpesvirus 8	Human immunodeficiency virus (DNA)	Human immunodeficiency virus (RNA)	Human metapneumovirus	Human parechovirus	Norovirus GI	Norovirus GII	
Секрет предстательной железы											•	•																	
Сперма																								•					
Отделяемое слизистой оболочки анального канала/прямой кишки											•	•																	
Фекалии	•			•				•		•				•							•						•	•	•
Меконий																													
Рвотные массы																													
Мазок с пораженного участка кожи																													
Соскоб с пораженного участка кожи																													
Соскоб с эрозивно-язвенных элементов, содержимое везикул и пустул											•	•	•							•									
Пунктат из бубона																													
Волосяные фолликулы																•													

Царство	Вирусы																											
Наименование биологического образца																												
Наименование выявляемого патогена	<i>Adenovirus</i>	<i>Crimean-Congo hemorrhagic fever virus</i>	<i>Dengue virus</i>	<i>Hepatitis A virus</i>	<i>Hepatitis B virus</i>	<i>Hepatitis C virus</i>	<i>Hepatitis D virus</i>	<i>Hepatitis E virus</i>	<i>Hepatitis G virus</i>	<i>Human adenovirus F</i>	<i>Human alphaherpesvirus 1</i>	<i>Human alphaherpesvirus 2</i>	<i>Human alphaherpesvirus 3</i>	<i>Human astrovirus</i>	<i>Human betaherpesvirus 5</i>	<i>Human betaherpesvirus 6 A/B</i>	<i>Human betaherpesvirus 7</i>	<i>Human bocavirus</i>	<i>Human coronaviruses</i>	<i>Human enterovirus spp.</i>	<i>Human gammaherpesvirus 4</i>	<i>Human gammaherpesvirus 8</i>	<i>Human immunodeficiency virus (DNA)</i>	<i>Human immunodeficiency virus (RNA)</i>	<i>Human metapneumovirus</i>	<i>Human parechovirus</i>	<i>Norovirus GI</i>	<i>Norovirus GII</i>
Ногтевые пластины																●												
Отделяемое конъюнктивы	●									●																		
Слезная жидкость																												
Содержимое полости среднего уха																												
Транссудаты (асцитическая жидкость)																						●						
Спинномозговая жидкость	●									●	●	●	●		●	●	●			●	●			●		●		
Синовиальная жидкость																												
Амниотическая жидкость	●									●	●	●	●		●	●					●							
Ворсинки хориона											●	●			●	●					●							
Грудное молоко															●	●												
Тканевой (биопсийный, операционный, аутопсийный) материал	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●		●	●		●	●		●	●	●	●	

Царство	Вирусы																												
Наименование биологического образца	<i>Adenovirus</i>	<i>Crimean-Congo hemorrhagic fever virus</i>	<i>Dengue virus</i>	<i>Hepatitis A virus</i>	<i>Hepatitis B virus</i>	<i>Hepatitis C virus</i>	<i>Hepatitis D virus</i>	<i>Hepatitis E virus</i>	<i>Hepatitis G virus</i>	<i>Human adenovirus F</i>	<i>Human alphaherpesvirus 1</i>	<i>Human alphaherpesvirus 2</i>	<i>Human alphaherpesvirus 3</i>	<i>Human astrovirus</i>	<i>Human betaherpesvirus 5</i>	<i>Human betaherpesvirus 6 A/B</i>	<i>Human betaherpesvirus 7</i>	<i>Human bocavirus</i>	<i>Human coronaviruses</i>	<i>Human enterovirus spp.</i>	<i>Human gammaherpesvirus 4</i>	<i>Human gammaherpesvirus 8</i>	<i>Human immunodeficiency virus (DNA)</i>	<i>Human immunodeficiency virus (RNA)</i>	<i>Human metapneumovirus</i>	<i>Human parechovirus</i>	<i>Norovirus GI</i>	<i>Norovirus GII</i>	
Наименование выявляемого патогена																													
Тканевой (биопсийный, операционный, аутопсийный) материал в парафиновых блоках																						●							
Вода (питьевая, открытых источников, канализационные стоки)				●	●	●	●	●	●	●			●								●						●	●	●
Смывы с поверхностей объектов окружающей среды																													
Клещи		●																											
Комары			●																										
Блохи, вши																													
Пищевые продукты																													
Почва, корма для животных (фураж, сено, солома, зеленая масса), подстилка																													
Культуры микроорганизмов																													

Царство	Вирусы															Бактерии															
Наименование биологического образца / Наименование выявляемого патогена	<i>Human orthoreovirus</i>	<i>Human papillomavirus</i>	<i>Human parainfluenza viruses</i>	<i>Human rhinoviruses</i>	<i>Human rotavirus A</i>	<i>Influenza A virus</i>	<i>Influenza A virus (H5N1)</i>	<i>Influenza B virus</i>	<i>Marburg virus</i>	<i>MERS-CoV</i>	<i>Poliovirus (Sabin 1, 2, 3)</i>	<i>Primate erythroparvovirus 1</i>	<i>Rubella virus</i>	<i>SARS-CoV</i>	<i>SARS-CoV-2</i>	<i>Sudan ebolavirus</i>	<i>Tick-borne encephalitis virus</i>	<i>West Nile virus</i>	<i>Zaire ebolavirus</i>	<i>Zika virus</i>	<i>Anaplasma phagocytophilum</i>	<i>Atopobium vaginae</i>	<i>Bacillus anthracis</i>	<i>Bartonella spp.</i>	<i>Bordetella bronchiseptica</i>	<i>Bordetella parapertussis</i>	<i>Bordetella pertussis</i>	<i>Borrelia burgdorferi sensu lato</i>	<i>Borrelia miyamotoi</i>	<i>Borrelia spp.</i>	<i>Brucella spp.</i>
Кровь периферическая (цельная)									●			●				●			●				●						●		●
Кровь периферическая (клетки)									●							●	●	●			●			●				●		●	●
Кровь периферическая (плазма)									●	●		●	●	●	●	●	●	●		●											
Кровь периферическая (сыворотка)												●	●																		
Кровь пуповинная (цельная)												●	●							●											
Кровь пуповинная (клетки)													●																		
Кровь пуповинная (плазма)												●	●																		
Кровь пуповинная (сыворотка)												●																			
Мазок со слизистой оболочки носоглотки	●		●	●		●	●	●		●				●	●										●	●	●				
Мазок со слизистой оболочки ротоглотки	●	●	●	●		●	●	●		●		●	●	●	●										●	●	●				

Царство	Вирусы															Бактерии																
Наименование биологического образца	<i>Human orthopneumovirus</i>	<i>Human papillomavirus</i>	<i>Human parainfluenza viruses</i>	<i>Human rhinoviruses</i>	<i>Human rotavirus A</i>	<i>Influenza A virus</i>	<i>Influenza A virus (H5N1)</i>	<i>Influenza B virus</i>	<i>Marburg virus</i>	<i>MERS-CoV</i>	<i>Poliovirus (Sabin 1, 2, 3)</i>	<i>Primate erythroparvovirus 1</i>	<i>Rubella virus</i>	<i>SARS-CoV</i>	<i>SARS-CoV-2</i>	<i>Sudan ebolavirus</i>	<i>Tick-borne encephalitis virus</i>	<i>West Nile virus</i>	<i>Zaire ebolavirus</i>	<i>Zika virus</i>	<i>Anaplasma phagocytophilum</i>	<i>Atopobium vaginiae</i>	<i>Bacillus anthracis</i>	<i>Bartonella spp.</i>	<i>Bordetella bronchiseptica</i>	<i>Bordetella parapertussis</i>	<i>Bordetella pertussis</i>	<i>Borrelia burgdorferi sensu lato</i>	<i>Borrelia miyamotoi</i>	<i>Borrelia spp.</i>	<i>Brucella spp.</i>	
Наименование выявляемого патогена																																
Смывы из ротоглотки												●	●																			
Слюна												●	●						●	●												
Мокрота	●		●	●		●	●	●		●				●	●								●									
Бронхоальвеолярная лаважная жидкость	●		●	●		●		●		●				●	●																	
Промывные воды бронхов																																
Эндотрахеальный аспират																																
Плевральная жидкость																																
Соскоб со слизистой оболочки цервикального канала (эктоцервикс и эндоцервикс)		●																														
Отделяемое слизистой оболочки влагалища		●																				●										
Отделяемое слизистой оболочки уретры		●																														
Моча																		●	●	●												

Царство	Бактерии																														
Наименование биологического образца																															
Наименование выявляемого патогена	<i>Campylobacter spp.</i>	<i>Chlamydia trachomatis</i>	<i>Chlamydoxiphila pneumoniae</i>	<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	<i>Corynebacterium ulcerans</i>	<i>Coxiella burnetii</i>	<i>Cronobacter sakazakii</i>	<i>Ehrlichia chaffeensis</i>	<i>Ehrlichia muris</i>	Enterogregative <i>Escherichia coli</i>	Enterohemorrhagic <i>Escherichia coli</i>	Enteroinvasive <i>Escherichia coli</i>	Enteropathogenic <i>Escherichia coli</i>	Enterotoxigenic <i>Escherichia coli</i>	<i>Escherichia coli</i>	<i>Gardnerella vaginalis</i>	<i>Haemophilus influenzae</i>	<i>Helicobacter pylori</i>	<i>Lactobacillus spp.</i>	<i>Legionella pneumophila</i>	<i>Leptospira spp.</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>	<i>Mycobacterium tuberculosis complex</i>	<i>Mycoplasma genitalium</i>	<i>Mycoplasma hominis</i>	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	<i>Neisseria meningitidis</i>	<i>Proteus spp.</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Rickettsia conorii</i>
Секрет предстательной железы		●																					●	●	●		●			●	
Сперма																							●								
Отделяемое слизистой оболочки анального канала/прямой кишки		●																					●	●			●				
Фекалии	●									●	●	●	●	●				●					●	●							
Меконий																						●									
Ротные массы																															
Мазок с пораженного участка кожи				●	●																										
Соскоб с пораженного участка кожи																							●								
Соскоб с эрозивно-язвенных элементов, содержимое везикул и пустул																							●							●	
Пунктат из бубона																															
Волосяные фолликулы																															

Царство		Бактерии																																	
Наименование биологического образца	Наименование выявляемого патогена	<i>Campylobacter spp.</i>	<i>Chlamydia trachomatis</i>	<i>Chlamydoxiphila pneumoniae</i>	<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	<i>Corynebacterium ulcerans</i>	<i>Coxiella burnetii</i>	<i>Cronobacter sakazakii</i>	<i>Ehrlichia chaffeensis</i>	<i>Ehrlichia muris</i>	Enteroggregative <i>Escherichia coli</i>	Enterohemorrhagic <i>Escherichia coli</i>	Enteroinvasive <i>Escherichia coli</i>	Enteropathogenic <i>Escherichia coli</i>	Enterotoxigenic <i>Escherichia coli</i>	<i>Escherichia coli</i>	<i>Gardnerella vaginalis</i>	<i>Haemophilus influenzae</i>	<i>Helicobacter pylori</i>	<i>Lactobacillus spp.</i>	<i>Legionella pneumophila</i>	<i>Leptospira spp.</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>	<i>Mycobacterium tuberculosis complex</i>	<i>Mycoplasma genitalium</i>	<i>Mycoplasma hominis</i>	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	<i>Neisseria meningitidis</i>	<i>Proteus spp.</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Rickettsia conorii</i>			
Ногтевые пластины																																			
Отделяемое конъюнктивы			●																				●						●						
Слёзная жидкость																								●											
Содержимое полости среднего уха																		●						●	●										
Транссудаты (асцитическая жидкость)																								●											
Спинномозговая жидкость						●		●	●									●				●	●	●					●	●	●	●	●	●	●
Синовиальная жидкость																		●						●											
Амниотическая жидкость																							●												
Ворсинки хориона																																			
Грудное молоко																							●												
Тканевой (биопсийный, операционный, аутопсийный) материал			●			●		●	●									●	●			●	●	●			●							●	●

Царство	Бактерии														Грибы								Простейшие										
Наименование биологического образца / Наименование выявляемого патогена	<i>Rickettsia spp.</i>	<i>Salmonella spp.</i>	<i>Salmonella typhi</i>	<i>Shigella dysenteriae type 1</i>	<i>Shigella spp.</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Streptococcus agalactiae</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Streptococcus pyogenes</i>	<i>Treponema pallidum</i>	<i>Ureaplasma parvum</i>	<i>Ureaplasma urealyticum</i>	<i>Vibrio cholerae</i>	<i>Yersinia enterocolitica</i>	<i>Yersinia pestis</i>	<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida glabrata</i>	<i>Candida krusei</i>	<i>Candida parapsilosis</i>	<i>Candida tropicalis</i>	<i>Cryptococcus neoformans</i>	<i>Epidermophyton floccosum</i>	<i>Microsporium spp.</i>	<i>Pneumocystis jirovecii</i>	<i>Trichophyton spp.</i>	<i>Leishmania spp.</i>	<i>Plasmodium falciparum</i>	<i>Plasmodium spp.</i>	<i>Plasmodium vivax</i>	<i>Toxoplasma gondii</i>	<i>Trichomonas vaginalis</i>	
Кровь периферическая (цельная)						●	●	●	●							●	●	●	●	●	●							●	●	●	●		
Кровь периферическая (клетки)	●														●																	●	
Кровь периферическая (плазма)						●	●																										
Кровь периферическая (сыворотка)																																	
Кровь пуповинная (цельная)																																●	
Кровь пуповинная (клетки)																																●	
Кровь пуповинная (плазма)																																	
Кровь пуповинная (сыворотка)																																	
Мазок со слизистой оболочки носоглотки						●		●																									
Мазок со слизистой оболочки ротоглотки						●	●	●	●	●	●	●			●		●	●	●	●	●				●								

Царство	Бактерии														Грибы							Простейшие														
Наименование биологического образца / Наименование выявляемого патогена	<i>Rickettsia spp.</i>	<i>Salmonella spp.</i>	<i>Salmonella typhi</i>	<i>Shigella dysenteriae type 1</i>	<i>Shigella spp.</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Streptococcus agalactiae</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Streptococcus pyogenes</i>	<i>Treponema pallidum</i>	<i>Ureaplasma parvum</i>	<i>Ureaplasma urealyticum</i>	<i>Vibrio cholerae</i>	<i>Yersinia enterocolitica</i>	<i>Yersinia pestis</i>	<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida glabrata</i>	<i>Candida krusei</i>	<i>Candida parapsilosis</i>	<i>Candida tropicalis</i>	<i>Cryptococcus neoformans</i>	<i>Epidermophyton floccosum</i>	<i>Microsporium spp.</i>	<i>Pneumocystis jirovecii</i>	<i>Trichophyton spp.</i>	<i>Leishmania spp.</i>	<i>Plasmodium falciparum</i>	<i>Plasmodium spp.</i>	<i>Plasmodium vivax</i>	<i>Toxoplasma gondii</i>	<i>Trichomonas vaginalis</i>				
Смывы из ротоглотки																									●											
Слюна																																				
Мокрота						●		●							●									●	●											
Бронхоальвеолярная лаважная жидкость						●		●															●	●												
Промывные воды бронхов						●																														
Эндотрахеальный аспират						●																			●											
Плевральная жидкость																																				
Соскоб со слизистой оболочки цервикального канала (эктоцервикс и эндоцервикс)										●	●	●																								
Отделяемое слизистой оболочки влагалища							●			●	●	●					●	●	●	●	●														●	
Отделяемое слизистой оболочки уретры										●	●	●					●	●	●	●	●														●	
Моча									●		●	●			●	●	●	●	●	●															●	

Царство	Бактерии														Грибы								Простейшие												
Наименование биологического образца / Наименование выявляемого патогена	<i>Rickettsia spp.</i>	<i>Salmonella spp.</i>	<i>Salmonella typhi</i>	<i>Shigella dysenteriae type 1</i>	<i>Shigella spp.</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Streptococcus agalactiae</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Streptococcus pyogenes</i>	<i>Treponema pallidum</i>	<i>Ureaplasma parvum</i>	<i>Ureaplasma urealyticum</i>	<i>Vibrio cholerae</i>	<i>Yersinia enterocolitica</i>	<i>Yersinia pestis</i>	<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida glabrata</i>	<i>Candida krusei</i>	<i>Candida parapsilosis</i>	<i>Candida tropicalis</i>	<i>Cryptococcus neoformans</i>	<i>Epidermophyton floccosum</i>	<i>Microsporium spp.</i>	<i>Pneumocystis jirovecii</i>	<i>Trichophyton spp.</i>	<i>Leishmania spp.</i>	<i>Plasmodium falciparum</i>	<i>Plasmodium spp.</i>	<i>Plasmodium vivax</i>	<i>Toxoplasma gondii</i>	<i>Trichomonas vaginalis</i>			
Секрет предстательной железы											●	●					●	●	●	●	●												●		
Сперма																																			
Отделяемое слизистой оболочки анального канала/прямой кишки							●			●	●	●	●				●	●	●	●	●														
Фекалии		●	●	●	●								●	●	●	●																			
Меконий							●																												
Рвотные массы													●																						
Мазок с пораженного участка кожи																																			
Соскоб с пораженного участка кожи	●																						●	●		●									
Соскоб с эрозивно-язвенных элементов, содержимое везикул и пустул									●	●					●							●	●	●		●	●								
Пунктат из бубона																																			
Волосяные фолликулы																							●	●		●									

Царство	Бактерии														Грибы							Простейшие														
Наименование биологического образца / Наименование выявляемого патогена	<i>Rickettsia spp.</i>	<i>Salmonella spp.</i>	<i>Salmonella typhi</i>	<i>Shigella dysenteriae type 1</i>	<i>Shigella spp.</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Streptococcus agalactiae</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Streptococcus pyogenes</i>	<i>Treponema pallidum</i>	<i>Ureaplasma parvum</i>	<i>Ureaplasma urealyticum</i>	<i>Vibrio cholerae</i>	<i>Yersinia enterocolitica</i>	<i>Yersinia pestis</i>	<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida glabrata</i>	<i>Candida krusei</i>	<i>Candida parapsilosis</i>	<i>Candida tropicalis</i>	<i>Cryptococcus neoformans</i>	<i>Epidermophyton floccosum</i>	<i>Microsporium spp.</i>	<i>Pneumocystis jirovecii</i>	<i>Trichophyton spp.</i>	<i>Leishmania spp.</i>	<i>Plasmodium falciparum</i>	<i>Plasmodium spp.</i>	<i>Plasmodium vivax</i>	<i>Toxoplasma gondii</i>	<i>Trichomonas vaginalis</i>				
Ногтевые пластины																							●	●		●										
Отделяемое конъюнктивы										●	●					●	●	●	●	●																
Слёзная жидкость																																				
Содержимое полости среднего уха								●																												
Транссудаты (асцитическая жидкость)																																				
Спинномозговая жидкость	●					●	●	●	●														●											●		
Синовиальная жидкость								●	●																											
Амниотическая жидкость																																		●		
Ворсинки хориона																																				
Грудное молоко																																				
Тканевой (биопсийный, операционный, аутопсийный) материал	●							●	●				●		●	●							●			●		●					●			

Царство	Бактерии															Грибы							Простейшие													
Наименование биологического образца Наименование выявляемого патогена	<i>Rickettsia spp.</i>	<i>Salmonella spp.</i>	<i>Salmonella typhi</i>	<i>Shigella dysenteriae type 1</i>	<i>Shigella spp.</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Streptococcus agalactiae</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Streptococcus pyogenes</i>	<i>Treponema pallidum</i>	<i>Ureaplasma parvum</i>	<i>Ureaplasma urealyticum</i>	<i>Vibrio cholerae</i>	<i>Yersinia enterocolitica</i>	<i>Yersinia pestis</i>	<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida glabrata</i>	<i>Candida krusei</i>	<i>Candida parapsilosis</i>	<i>Candida tropicalis</i>	<i>Cryptococcus neoformans</i>	<i>Epidermophyton floccosum</i>	<i>Microsporium spp.</i>	<i>Pneumocystis jirovecii</i>	<i>Trichophyton spp.</i>	<i>Leishmania spp.</i>	<i>Plasmodium falciparum</i>	<i>Plasmodium spp.</i>	<i>Plasmodium vivax</i>	<i>Toxoplasma gondii</i>	<i>Trichomonas vaginalis</i>				
Тканевой (биопсийный, операционный, аутопсийный) материал в парафиновых блоках																																				
Вода (питьевая, открытых источников, канализационные стоки)		●	●	●	●							●			●																					
Смывы с поверхностей объектов окружающей среды												●																								
Клещи	●														●																					
Комары																												●	●	●						
Блохи, вши															●																					
Пищевые продукты																																				
Почва, корма для животных (фураж, сено, солома, зеленая масса), подстилка																																				
Культуры микроорганизмов												●																								

Царство	Животные				
Наименование биологического образца	<i>Ancylostoma duodenale</i>	<i>Ascaris</i> spp.	<i>Necator americanus</i>	<i>Schistosoma</i> spp.	<i>Trichuris trichiura</i>
Наименование выявляемого патогена					
Кровь периферическая (цельная)					
Кровь периферическая (клетки)					
Кровь периферическая (плазма)					
Кровь периферическая (сыворотка)					
Кровь пуповинная (цельная)					
Кровь пуповинная (клетки)					
Кровь пуповинная (плазма)					
Кровь пуповинная (сыворотка)					
Мазок со слизистой оболочки носоглотки					
Мазок со слизистой оболочки ротоглотки					
Смывы из ротоглотки					
Слюна					
Мокрота		●			
Бронхоальвеолярная лаважная жидкость					
Промывные воды бронхов					
Эндотрахеальный аспират					
Плевральная жидкость					
Соскоб со слизистой оболочки цервикального канала (эктоцервикс и эндоцервикс)					
Отделяемое слизистой оболочки влагалища					
Отделяемое слизистой оболочки уретры					
Моча				●	

Царство	Животные				
Наименование биологического образца / Наименование выявляемого патогена	<i>Ancylostoma duodenale</i>	<i>Ascaris spp.</i>	<i>Necator americanus</i>	<i>Schistosoma spp.</i>	<i>Trichuris trichiura</i>
Секрет предстательной железы					
Сперма					
Отделяемое слизистой оболочки анального канала/прямой кишки					
Фекалии	●	●	●	●	●
Меконий					
Рвотные массы					
Мазок с пораженного участка кожи					
Соскоб с пораженного участка кожи					
Соскоб с эрозивно-язвенных элементов, содержимое везикул и пустул					
Пунктат из бубона					
Волосяные фолликулы					
Ногтевые пластины					
Отделяемое конъюнктивы					
Слезная жидкость					
Содержимое полости среднего уха					
Транссудаты (асцитическая жидкость)					
Спинальная жидкость					
Синовиальная жидкость					
Амниотическая жидкость					
Ворсинки хориона					
Грудное молоко					

Царство	Животные				
Наименование биологического образца	<i>Ancylostoma duodenale</i>	<i>Ascaris</i> spp.	<i>Necator americanus</i>	<i>Schistosoma</i> spp.	<i>Trichuris trichiura</i>
Наименование выявляемого патогена					
Тканевой (биопсийный, операционный, аутопсийный) материал					
Тканевой (биопсийный, операционный, аутопсийный) материал в парафиновых блоках					
Вода (питьевая, открытых источников, канализационные стоки)		●			
Смывы с поверхностей объектов окружающей среды					
Клещи					
Комары					
Блохи, вши					
Пищевые продукты					
Почва, корма для животных (фураж, сено, солома, зеленая масса), подстилка					
Культуры микроорганизмов					

Таблица 2. БИОЛОГИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ИЗ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ТРАКТА ЖЕНЩИН

Исследуемый материал	Диагностическая задача	Выявляемые микроорганизмы
Соскоб со слизистой оболочки цервикального канала (эктоцервикс и эндоцервикс)	Скрининг предраковых заболеваний, онкологической патологии шейки матки ВПЧ-этиологии с использованием ВПЧ-теста	ВПЧ высокого канцерогенного риска ВПЧ возможно высокого канцерогенного риска ВПЧ вероятно высокого канцерогенного риска
	Этиологическая диагностика цервицита	Возбудители ИППП: <i>Chlamydia trachomatis</i> , <i>Neisseria gonorrhoeae</i> ,

Исследуемый материал	Диагностическая задача	Выявляемые микроорганизмы
	Мониторинг антибиотикотерапии цервицита	<i>Trichomonas vaginalis</i> , <i>Mycoplasma genitalium</i> , <i>Treponema pallidum</i> , <i>Human alphaherpesvirus 1</i> , <i>Human alphaherpesvirus 2</i> Условно-патогенные микроорганизмы: <i>Ureaplasma</i> spp., <i>Streptococcus</i> spp., <i>Staphylococcus</i> spp. и др.
Отделяемое эрозивно-язвенных элементов	Дифференциальная диагностика инфекций, вызывающих эрозивно-язвенные поражения	<i>Treponema pallidum</i> , <i>H.alphaherpesvirus 1</i> , <i>H.alphaherpesvirus 2</i>
Соскоб эпителия с кондиломатозных образований	Дифференциальная диагностика инфекций, вызывающих аногенитальные бородавки (остроконечные кондиломы)	ВПЧ низкого канцерогенного риска
Отделяемое слизистой оболочки влагалища	Оппортунистический скрининг	ВПЧ высокого канцерогенного риска ВПЧ возможно высокого канцерогенного риска ВПЧ вероятно высокого канцерогенного риска
	Скрининг возбудителей ИППП Этиологическая диагностика бактериального вагиноза, кандидоза, вагинита	Возбудители ИППП: <i>C.trachomatis</i> , <i>N.gonorrhoeae</i> , <i>T.vaginalis</i> , <i>M.genitalium</i> , <i>H.alphaherpesvirus 1</i> , <i>H.alphaherpesvirus 2</i> Условно-патогенные микроорганизмы, связанные с бактериальным вагинозом (<i>Lactobacillus</i> spp., <i>Gardnerella vaginalis</i> , <i>Atopobium vaginae</i> и др.), вагинальным кандидозом (<i>Candida albicans/glabrata/krusei</i>) или неспецифическим вагинитом (<i>Streptococcus</i> spp., <i>Staphylococcus</i> spp., <i>Escherichia coli</i> и др.)
Отделяемое слизистой оболочки уретры	Этиологическая диагностика уретрита, цистита	Возбудители ИППП: <i>C.trachomatis</i> , <i>N.gonorrhoeae</i> , <i>T.vaginalis</i> , <i>M.genitalium</i> , <i>H.alphaherpesvirus 1</i> ,

Исследуемый материал	Диагностическая задача	Выявляемые микроорганизмы
		<i>H.alpha</i> herpesvirus 2 Условно-патогенные микроорганизмы: <i>E.coli</i> , <i>Streptococcus</i> spp., <i>Staphylococcus</i> spp., <i>Klebsiella</i> spp., <i>Proteus</i> spp., <i>Pseudomonas</i> spp., <i>Ureaplasma</i> spp. и др.
Моча	Этиологическая диагностика уретрита, цистита	Возбудители ИППП: <i>C.trachomatis</i> , <i>N.gonorrhoeae</i> , <i>T.vaginalis</i> , <i>M.genitalium</i> Условно-патогенные микроорганизмы: <i>E.coli</i> , <i>Streptococcus</i> spp., <i>Staphylococcus</i> spp., <i>Klebsiella</i> spp., <i>Proteus</i> spp., <i>Pseudomonas</i> spp., <i>Ureaplasma</i> spp. и др.

Таблица 3. БИОЛОГИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ИЗ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ТРАКТА МУЖЧИН

Исследуемый материал	Диагностическая задача	Выявляемые микроорганизмы
Отделяемое слизистой оболочки уретры	Скрининг возбудителей ИППП, этиологическая диагностика уретрита, баланопостита	Возбудители ИППП: <i>C.trachomatis</i> , <i>N.gonorrhoeae</i> , <i>T.vaginalis</i> , <i>M.genitalium</i> , <i>H.alpha</i> herpesvirus 1, <i>H.alpha</i> herpesvirus 2
Отделяемое крайней плоти и головки полового члена	Мониторинг антибиотикотерапии уретрита, баланопостита	Условно-патогенные микроорганизмы: <i>Ureaplasma</i> spp., <i>Streptococcus</i> spp., <i>Staphylococcus</i> spp. и др.
Моча	Скрининг возбудителей ИППП, этиологическая диагностика уретрита, цистита	Возбудители ИППП: <i>C.trachomatis</i> , <i>N.gonorrhoeae</i> , <i>T.vaginalis</i> , <i>M.genitalium</i> Условно-патогенные микроорганизмы: <i>E.coli</i> , <i>Streptococcus</i> spp., <i>Staphylococcus</i> spp., <i>Klebsiella</i> spp., <i>Proteus</i> spp., <i>Pseudomonas</i> spp., <i>Ureaplasma</i> spp. и др.

Исследуемый материал	Диагностическая задача	Выявляемые микроорганизмы
Отделяемое эрозивно-язвенных элементов	Дифференциальная диагностика инфекций, вызывающих эрозивно-язвенные поражения	<i>Treponema pallidum</i> , <i>H.alpha herpesvirus 1</i> , <i>H.alpha herpesvirus 2</i>
Соскоб эпителия с новообразований головки полового члена, перианальной области	Дифференциальная диагностика инфекций, вызывающих аногенитальные бородавки (остроконечные кондиломы)	ВПЧ низкого канцерогенного риска
Секрет предстательной железы, сперма	Этиологическая диагностика бактериального простатита, мужского бесплодия	Условно-патогенные микроорганизмы: <i>E.coli</i> , <i>Serratia</i> spp., <i>Klebsiella</i> spp., <i>Enterobacter</i> spp., <i>Acinetobacter</i> spp., <i>P.aeruginosa</i> , <i>Ureaplasma</i> spp., <i>Streptococcus</i> spp., <i>Staphylococcus</i> spp., и др. Возбудители ИППП: <i>C.trachomatis</i> , <i>N.gonorrhoeae</i> , <i>T.vaginalis</i> , <i>M.genitalium</i>